Ph. sp. 121 Bullet

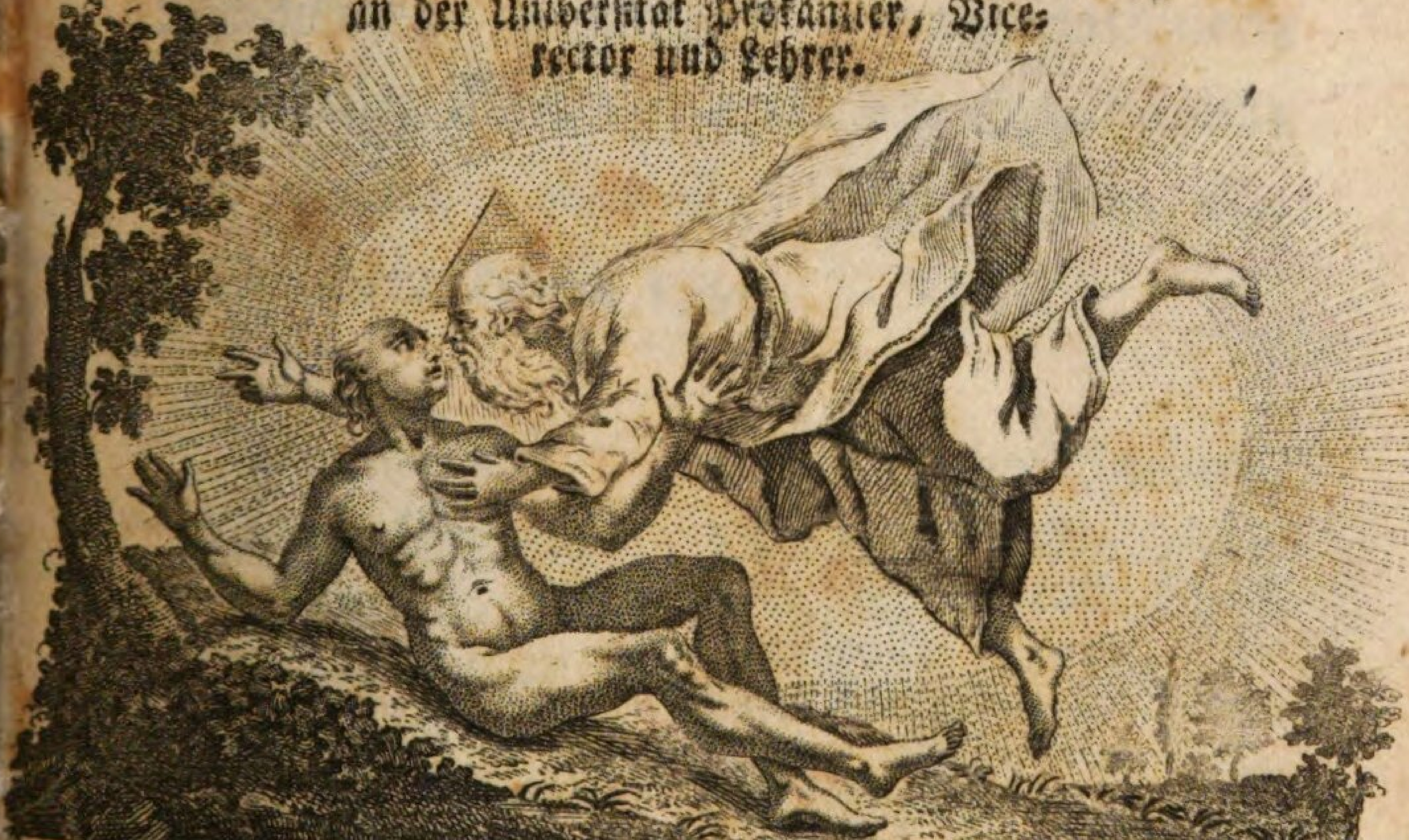
Ph. Sp. 121

Philos. Theol. Nat. [redacted]
1067.

R.

Gott
bewiesen
aus den Wundern der Natur,
von
Herrn Bullet,
königlichen Lehrer der Gottesgelahrtheit, Dekanen der Universität zu Besanzon, der Akademien von Besanzon, von Lion, und Dijon, Beygesellten der königlichen Akademie der Aufschriften und schönen Wissenschaften;

Aus dem Französischen übersetzt
von
P. Michael Lory,
Benedictiner zu Tegernsee, der Gottesgelahrtheit Doctor, hochfürstl. salzburgisch. geistl. Rath, vorhin daselbst an der Universität Prokanzler, Vicerector und Lehrer.



Creationis opus maximum.

Begnehmigt vom hochwürdigst. Ordinariat.

Augsburg, 1795.
In der Joseph = Wolffischen Buchhandlung.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Approbatio Cenſoris.

Cum præſens Opuſculum, cujus titulus: Gott bewieſen aus den Wundern der Natur, ex Idiomate Gallico per A. R. D. P. Michaelem Lory in linguam teutonicam translatum, nihil contra catholicam fidem, bonosve Mores contineat, et ob doctrinæ Soliditatem maximam commendationem mereatur, illud Typo publico digniſſimum eſſe cenſeo. Auguſtæ Vindelicorum, die 5 Octobris Anno 1794.

Imprimatur.
Joann. Nepom. Auguſt.
Epiſcopus Pellenſ. Vicarius in Pontificalibus & Spiritualibus Generalis.
mppr.

Joſeph. Anton. Steiner,
SS. Theol. Doctor, Eminent. ac Sereniſſ. Elect. Archiepiſc. Trevir. Epiſcopi Auguſtani Conſiliar. Eccleſ. Major Pœnitent. Conſiſtorii Aſſeſſor, Viſitator Generalis, ad Inſignem Colleg. S. Mauritii Canonicus, & Librorum Cenſor.

Vorrede
des Herrn Verfassers.

Man hat bereits eine Menge solcher Bücher, die vom Daseyn und den Vollkommenheiten Gottes handeln: allein ein so wichtiger Stoff kann nie zu oft vorgelegt werden; nachdem die erste Pflicht des Menschen ist, mit dem höchsten Wesen sich beschäftigen, und seine Vollkommenheiten betrachten. Niemals hatte man so viele Mittel, als itzt, große Begriffe von ihm sich zu machen. Das Weltall, welches von Tage zu Tage besser erkannt wird, giebt eine unendliche Menge neuer Beweisthümer der Weis-

heit

heit und der Macht ihres Urhebers an die Hand.

Anfangs haben wir das Daseyn Gottes bewiesen: damit aber die Stärke des Beweises keinen Verschub oder Anstand leiden könnte, nichts als angenommen voraus setzen dörfen: vielmehr war nothwendig alle Vollkommenheiten zu zeigen, die jenen Beweis ausmachen. Man wird uns daher einige abstraktere Vernunftschlüße für gut nehmen, die im Eingange dieses Werkes vorkommen: weil uns die Nothwendigkeit dazu zwang. Wir haben auch die Einwendungen aufgelöset, die man gegen einige unserer Beweisgründe vorbringt: vor allen haben wir uns angelegen seyn lassen, dem Herrn von Premontval zu antworten; theils, weil es bisher noch nicht geschehen ist; theils, weil seine Einwürfe einführerischer sind. Dieser Schriftsteller, nachdem er sich alle Müh gegeben, die

gründlichen Beweise des Daseyns Gottes zu vereiteln, die uns die Natur darbiethet, hat sich angelegen seyn lassen, metaphysische dafür einzuschieben, die aber nichts als ein Geweb aus Trugschlüßen und Undingen sind. Man hat hier die Falschheit dessen, was er uns entgegen setzt, so auf eine Art gezeiget, daß dagegen keine Widerrede statt hat. Wir getrauen uns so zu reden, weil wir die Gründlichkeit der Widerlegungen nicht unsern schwachen Gemüthsgaben, sondern der Güte unseres Handels schuldig sind.

Wir haben mehrere Beobachtungen aus der Naturgeschichte als Bestättigungen der Beweise auf das Ende des Werkes verschoben, aus Besorgniß, daß man ihre Stärke weniger fühlte, wenn der Faden der Vernunftschlüße zu sehr unterbrochen würde (*). Uebrigens kann keine dieser Beobachtungen in Zweifel

gezo-

gezogen werden; da die Namen der Schriftsteller, von denen wir sie entlehnen, für ihre Wahrheit sichere Bürgen sind.

Nachdem das Daseyn eines aus sich selbst nothwendigen, eines verständigen und erschaffenden Wesens bewiesen ist, machen wir uns zum Geschäfte, die Vollkommenheiten zu entwickeln, die in diesem Begriffe enthalten sind. Daß wir dabey einen neuen Weg einschlagen, wird man nicht misbilligen; indem er sicher ist.

(*) Anmerkung. In der gegenwärtigen Uebersetzung sind jene Zusätze, von denen der Author hier redet, alle an ihren Orten eingeschaltet worden: theils, weil es natürlicher und selbst methodischer ist, daß Materien, die zusammen gehören, auch beysammen stehen; theils, weil es dem Leser nicht angenehm fallen mag, die Bruchstücke, die zum ganzen Bau gehören, zerstreuet erst sammeln zu müssen, oder durch Beziehung auf entfernte

 Stellen

Stellen zur Wißbegierde nur gereizt zu werden; zumal der Beweis immer stärker wird, wenn seine Gründe gleich auf einander folgen, und auf den Verstand in einem fort wirken. Die Besorgniß des Herrn Verfassers konnte mich nicht abhalten, seine Zusätze mit dem Hauptwerke selbst zu vereinigen; maßen mich nicht dünkt, daß eine Kette dadurch unterbrochen werde, wenn einige Mittelglieder mehr als andere ausgedehnt, und, so zu sagen, dicker geschmiedet sind. Diese Einschaltung veranlaßte zugleich, die Abtheilung des Werkes in zween Theile wegzulassen; weil mit Abzuge der erst gemeldeten Zusätze, für den zweyten Theil nur etliche Bögen übergeblieben wären, welche keinen neuen Titel, vielweniger einen besondern Band zu verdienen scheinen konnten; zumal der Herr Verfasser selbst die darinn vorkommenden Sätze nicht von Neuem zu zählen anfängt, sondern mit jenen seines ersten Theiles in der natürlichen Reihe der Zahlen fortführet, und das um so mehr: weil diese letzten Sätze aus den vorangehenden als noth-

wendige

wendige Folgen abgeleitet sind. Ich fand nothwendig diese Anmerkung beyzufügen, damit nicht etwa der Leser, dem das französische Buch zu Handen kommen möchte, einen Verdacht schöpfte, als wenn in der Uebersetzung etwas vom Ganzen mangelte. Uebrigens getraue ich mir zu versichern, daß dieses eines jener Werke ist, welches Niemand ohne innigliches Vergnügen lesen kann: denn, wenn Jedermann mit Lust einem Schauspiele des Theaters zusieht, worinn unerwartete Knoten und Entwicklungen mit dem Spiele künstlicher Maschinen, jene dem Gemüthe, und diese dem Auge sich darstellen; so darf ich dieses Werk ohne Anstand ein Theater des Unerwarteten, des Erstaunlichen, des Bezaubernden; kurz: eine Schaubühne der Wunderwerke für das Aug, und das Gemüth nennen.

Innhalt und Ordnung dieser Schrift.

Der Glaube an Gott ist Vernunft; nicht politischer Fund. Seite 1.

I. Satz.

Es giebt etwas, so nicht Nichts ist. 2.

II. Satz.

Nicht alles, was wirklich da ist, war im Stande einer Gleichgültigkeit da zu seyn, oder nicht da zu seyn. 2.

III. Satz.

Es giebt ein Wesen, von dem das wirkliche Daseyn unabsönderlich ist. 3.

IV. Satz.

IV. Satz.

Die Materie ist jenes unumgänglich wirkliche Wesen nicht. 5.

V. Satz.

Die Welt ist dieses nothwendige Wesen nicht. Seite 7.

VI. Satz.

Die Welt, und die Materie sind erschaffen. 9.

VII. Satz.

Das erschaffende Wesen ist ein nothwendig wirkliches Wesen. 9.

VIII. Satz.

Das erschaffende Wesen ist ein weiser Verstand. 10.

NB. In den Beweisgründen dieses Satzes sind jene Wunder der Natur enthalten, aus denen das Daseyn Gottes unwidersprechlich sich veroffenbaret.

1. Beweis: Aus der Unvermögenheit der Materie sich zu bewegen. 10.

2. Be-

2. Beweis: Aus dem sichtlichen Anblicke der Schönheit, der Größe, der Ordnung u. s. w. dieses Weltalles. 14.

3. Beweis: Aus dem offenbaren Bezug der körperlichen Theile auf einen Endzweck. 18.

Die Einwendungen des Ohngefährs an dem schäumenden Hunde des Malers Prothogenes 26: an den Misgeburten 31; und aus dem zufälligen Gebrauch der Dinge beym Lukrez 33. werden beleuchtet. Insbesondere aber das blendende Spielwerk des Herrn von Premontval über eine von Ohngefähr entstehende Aeneis widerlegt, von 37 bis 72.

4. Beweis: Aus dem Kunstbaue des thierischen Körpers in Vergleichung mit den Kunstwerken menschlicher Hände, 74 bis 94, sammt den erstaunungswürdigsten Entdeckungen am kleinsten Ungeziefer durch das Mikroscop. 94 bis 117.

5. Beweis: Aus dem Wunderwerke des Auges 118: Der menschlichen Sprache 126: Des Geruches 133: Der Zähne 134: Der

Zunge 139: des Gaumens 140: Der Lunge 141: Der Beiner 145.

6. Beweis: Aus der Vergleichung der Entstehungsart eines Gemäldes. 146.

7. Beweis: Aus den mechanischen und chymischen Verrichtungen im thierischen Körper. 147.

8. Beweis: Aus den Kunstmaschinen, wovon im thierischen Körper alle Gattungen befindlich sind. 149.

9. Beweis: Aus dem mechanischen Gegenbezug der Theile im thierischen Körper. 151.

10. Beweis: Aus dem Ebenmaaße und Gleichgewicht der verdoppelten Gliedmaßen am Körper. 152.

11. Beweis: Aus einer vollkommen geometrischen Progreßion von 5, 10, 20, . bis 82900 am Sternfische. 153.

12. Beweis: Aus dem genauen Gegenverhältniße aller ziehenden, und entgegen arbeitenden Muskeln. 154.

13. Beweis: Aus dem mathematischen Mittelpunkt der Schwere, den sich der Körper bey seinen Bewegungen zu geben weiß. Seite 155.

14. Beweis: Aus der Sparsamkeit der Werkzeuge zu unendlichen Verrichtungen. 156.

15. Beweis: Aus der Anlage der Schuppen an Fischen, in Vergleich der Schindeln auf unsern Dächern. 160.

16. Beweis: Aus der Vergleichung des Ohngefährs und eines verständigen Kunstarbeiters. 161.

17. Beweis: Aus dem Unvermögen menschlicher Kunst, die Körper gänzlich auch nur zu zerlegen. 162.

18. Beweis: Aus der offenbaren Beziehung der Theile am thierischen Körper auf ihren Aufenthalt, Nahrung und Handlungen. 164.

19. Beweis: Aus den verwunderlichsten Hilfsmitteln der Thiere zu ihrer Erhaltung und

Be-

Beschützung 165: als: an den Augen und Ohren der Neugebohrnen 165: an der Verschiedenheit und Mehrheit der Mägen 167: an den Spitzen des Stachelschweins 170: an der Zeit und Orte des Brütens aller Ungeziefer 170: An der Vorsorge der Bienen wider die Fäulung in ihren Körben 171: an verschiedenen Schutzwehren 173: Besonders am Baue der Maurerbiene 175: der Blattschneiderbiene 176: der Weinfalter 178: der Blatterraupe 178: der Gewölbraupe 181: der gepuderten Wassermotte 182: am Nachwachsen der Krebsscheeren 182: am Fischfange des Koromans 184: an den Brustmuskeln der Vögel 185: am Ankerwerfen des Meersternes 185: an der Maskierung einer Wassermücke, der Kröte und Goldkäfer 186: am Stimmhäutlein der Nachtigall 187: an der Beschirmung der jungen Wildschweine 187: am Wasserspritzen des Delphins 188: am Panzer der Wasserraupe 189: an der Grubenspinne 190: an der Mannigfaltigkeit des Geschmackes der Raupen 195: an der Schiffahrt des Eichhorns 197: am physisch-

sisch und moralischen Naturtrieb des Menschen 197. . . .

20. Beweis: Aus dem Kunstbaue der Thiere, als der Bienen, die auf so eine Art ihre Zellen anlegen, daß zur Erklärung desselben die höhere Geometrie gehöret 201. So ist die Grube des Ameisenfressers nach einem Spiralkegel geackert 205. Ferner arbeitet die Hausspinne ihr Netz vollkommen geometrisch 206. Die schweren Vögel verringern beym Niederlassen vom Fluge ihre Schwere nach den Regeln der Statik 210: so wie die Fische ihre Schwere nach Belieben vermindern, oder vermehren 211. Die Floßmücke reihet ihre Eyerlein nach arithmetischer Zahlfolge zu: und abnehmend in die Figur einer Raute 212. Ein Meerwurm verfertigt seine Hülle in mosaischer Arbeit 214; und die Wassermotte verrahmt die ihrige mit einem Gitter 215: eine Motte, der Schneider genannt, verfertiget sich eine Hülle aus zweyen Stücken in einem beyderseits gleichförmigen Zuschnitte in unbeschreiblichen Figuren 216: Die

Die Vögel wissen die Kraft der Muskeln ihres Magens zu verstärken 220; oder das Unverdauliche von ihrer Speise abzusondern 221: Thiere übertreffen die Erfindungskraft selbst des Philosophen 222. . .

21. Beweis: Aus dem Pflanzenreiche; ins Besondere in den verschiedenen Arten ihrer Verpflanzung theils durch den Wind 225; theils durch Aussprengung ihrer Kerne, 225; theils durch Einsenkung ihrer Aeste in die Erde. 226.

22. Beweis: Aus der beständig gleichförmigen Art des Wachsthumes an Pflanzen, Thieren und Menschen. 228.

23. Beweis: Aus der immer gleichbleibenden Art der Fortpflanzung, und Unveränderlichkeit ihrer Gattungen 229; (nebst einer zweckmäßigsten Verschiedenheit bis ins Unendliche, sieh Seite 247.

24. Beweis: Aus dem Bezug und Verbindung der Wesen untereinander. 231.

25. Beweis: Aus der Vergleichung mit einer durch Kunst gemachten geraden Gasse 232.

26. Beweis: Aus der ununterbrochen gleichbleibenden Wiederkunft der Ereignissen 233: benanntlich an der Sonne 235: am Monde 236: an der Ebbe und Fluth des Meeres 237; am Wachsthume aus der Erde 237 — bis 240.

27. Beweis: Aus der Vernunft unserer Gegner. 249.

28. Beweis: Aus den immerwährenden Mirakeln in der Natur selbst 250: als in der unnatürlichen Lage und Vermischung der Elemente 252: in der unnatürlichen Bewegung in krummen Wendungen 253: in der unnatürlichen Fortdauer der Bewegung bey einem beständigen Widerstande 254: in der unnatürlichen Vereinbarung des Feuers in der Sonne 252: in der unnatürlichen Umwendung des umgekehrt keimenden Getreides. 255.

29. Beweis: Aus dem Umlaufe der Planeten, welche ungeacht ihrer Grösse und Entfernungen (Seite 259 bis 262) in Verhältnißen, die auf beydes sich beziehen, durch eine aus ihrer Schleuderkraft und Schwere zusammengesetzten Bewegung in Ellipsen immerfort regelmäßig einher gehen. 261 bis 265.

Bestimmungszeichen eines Ohngefährs, welche alle mit der Einrichtung, Ordnung, Gleichförmigkeit und Bezug der Dinge in der Welt im Widerspruche stehen. 265 bis 271.

Bestättigung der bisher beygebrachten Beweisgründe durch den Beyfall aller Völker der Erde. 271.

Besondere Zeugniße hievon in Europa 277-288

in Asia 288-318

in Afrika 318-335

in Amerika 335-357

IX. Satz.

Es ist ein einziges nothwendiges Wesen. Seite 357.

X. Satz.

Das nothwendige Wesen ist allmächtig. 362.

XI. Satz.

Das nothwendige Wesen ist unendlich. 362.

XII. Satz.

Das nothwendige Wesen ist in seinen Wirkungen frey. 362.

XIII. Satz.

Das nothwendige Wesen ist gutthätig. 365.

XIV. Satz.

Das erschaffende Wesen regiert die Welt. 374.

Beschluß dieser ganzen Abhandlung. 382.

Das Daseyn Gottes,

bewiesen

aus den Wundern der Natur.

Die vorgeblichen starken Geister haben sich unterstanden, den Glauben an einen Gott ein Vorurtheil der Erziehung, oder die Frucht der Staatsgriffe der Regenten zu heißen. Nebst dem aber, daß es lächerlich ist, eine Erziehung voraus setzen, die allen Völkern gemein wäre, oder daß alle Regenten sich des nämlichen Mittels bedienten, die Unterwürfigkeit des Gehorsames sich zu verschaffen: so mögen sie nur den folgenden Beweis lesen: denn sie werden sehen, daß die Ueberzeugung der Menschen von dem Daseyn eines höchsten Wesens auf das allerfesteste Fundament der Vernunftkenntnisse gegründet ist.

I. Satz.

Es giebt etwas, so nicht Nichts ist.

Ueber diesen Satz braucht es keinen Beweis: die Stimme des innerlichen Gefühles; die Aussage aller unserer äußeren Sinne, und das Zeugniß aller Menschen beweisen ihn anschaulich.

II. Satz.

Nicht alles, was wirklich da ist, war im Stande einer Gleichgültigkeit da zu seyn, oder nicht da zu seyn.

Beweis. Zum Daseyn noch unbestimmt seyn, ist eben so viel, als noch nicht Daseyn: noch nicht Daseyn sagt aber eben so viel, als Nichts seyn: folglich, wenn alles zum Daseyn gleichgültig, oder noch unbestimmt war, so war alles gar Nichts: Es hat nie etwas Daseyn können: und es könnte auch itzt noch kein Wesen daseyn; maßen das Nichts nicht fähig ist, ein Wesen hervorzubringen. Wenn dann alles zum Daseyn einst unbestimmt gewesen wäre; so hätte nichts zum wirklichen Daseyn gelangen können, und es würde noch gar nichts wirklich da seyn. Es ist aber nun wirklich etwas da: Folglich ist nicht

alles zum Daseyn gleichgültig, und einst unbestimmt gewesen.

III. Satz.

Es giebt ein Wesen, von dem das wirkliche Daseyn unabsönderlich ist.

Dieser Satz ist eine Folge aus den Vorhergehenden: denn wenn nicht alles zum wirklichen Daseyn gleichgültig gewesen, so muß nothwendig wenigstens ein Wesen seyn, dessen wirkliches Daseyn nicht gleichgültig gewesen. Nun zum Daseyn nicht gleichgültig oder unbestimmt seyn, heißt, bestimmt wirklich, oder nothwendig Daseyn. Folglich giebt es ein Wesen, welches nothwendig wirklich da ist; das heißt: es giebt ein Wesen, von dem unabsönderlich ist, wirklich da zu seyn.

Diesen Schluß, daß nichts zur Wirklichkeit gelangen konnte, wenn alles zum wirklichen Daseyn unbestimmt ist, wollen die Gottesläugner nicht zugeben: Könnte man nicht annehmen, sagen sie, daß es eine unendliche Reihe der zum Daseyn für sich selbst gleichgültigen Wesen gebe, derer eines von dem Vorhergehenden fort und fort ist hervorgebracht worden, ohne daß man auf ein erstes dieser Wesen gelangen möge?

Ich sage: nein: denn dieses wäre annehmen, daß durch Vervielfältigung von lauter Nichtigkeiten eben so viele Wirklichkeiten, und aus Unbestimmtheiten Bestimmtheiten entstünden. Das ist ungereimt; höchst ungereimt.

Daß aber diese Ungereimtheit aus jener Annahme der Atheisten folge, dieses beweise ich auf diese Weise:

Keines der hervorgebrachten Wesen, hat sein Daseyn aus seiner Natur: folglich ist in ihrer Natur kein Grund ihres Daseyns, und mithin hat ein jedes aus ihnen, aus sich selbst das Nichtseyn dieses Grundes an sich. Man mag also die Verneinung des Grundes einer Wirklichkeit ins Unendliche vervielfältigen, wird man doch nicht einen einzigen Grad dieses Grundes eines wirklichen Daseyns überkommen: sintemal Verneinungen, auch unendlich oft wiederholet, keinen Grad einer Bejahung hervorbringen. Folglich kann sich diese unendliche Sammlung hervorgebrachter Wesen das wirkliche Daseyn nicht geben.

Lasset uns diesen Vernunftschluß damit endigen, daß wir ihn mittels einiger Vergleichungen auf das helleste beleuchten.

Nullen mit Nullen ins Unendliche vervielfältiget, werden niemals auch nur den kleinsten Werth aus-

auswerfen: denn unendlich viele Nullen gelten nicht mehr, als eine Nulle am Werthe.

Durch eine unendliche Vervielfältigung blinder Menschen wird nie der mindeste Grad des Vermögens zu sehen entstehen: und eine unendliche Menge Blinder kann um nichts mehr sehen, dann ein Blinder: denn weil die Blindheit in dem Nichtvermögen des Sehens besteht, so sind unendliche Blindheiten nichts anders, als unendliche Nichtvermögen des Sehens, woraus dann nicht ein einziger Grad dieses Vermögens erwachsen wird.

Aus einem unendlichen Haufen todter Körper wird man kein Leben entspringen sehen. Ausgelöschte Fackeln, sie mögen so in einer Menge seyn, als man immer will, werden kein Licht erzeugen: und durch Vermehrung armer Leute, wird die Armuth nicht vermindert, sondern vergrößert.

IV. Satz.

Die Materie ist jenes unumgänglich wirkliche Wesen nicht.

Beweis. Wenn die Materie ihr wirkliches Daseyn aus einer unvermeidlichen Nothwendigkeit besessen hätte, so wäre ihr wirkliches Daseyn der natürliche Zustand ihres Wesens. Es ist aber der na-

türliche Zustand der Materie, daß sie eine bestimmte Figur an sich habe: Folglich hätte die Materie, wenn sie ihr Daseyn aus sich selbst gehabt hätte, aus sich selbst auch eine bestimmte Figur gehabt; maßen diese eine natürliche Folge des wirklichen Daseyns aus sich selbst gewesen wäre. Es kann aber die Materie aus sich selbst keine bestimmte Figur besitzen; indem sie aus sich selbst zu allen Figuren gleichgültig ist: denn es wäre ein aufgelegter Widerspruch aus sich selbst, oder aus seiner Natur eine bestimmte Figur besitzen, und zugleich aus sich selbst, oder aus seiner Natur zu allen Figuren gleichgültig oder unbestimmt seyn. Weil dann unmöglich ist, daß die Materie, wenn sie aus sich selbst ihr wirkliches Daseyn hätte, nicht auch eine bestimmte Figur aus sich selbst und aus ihrer Natur hätte; so muß nothwendig geschlossen werden, daß die Materie ein wirkliches Daseyn aus sich selbst nicht besitzet, und folglich jenes nothwendige Wesen nicht ist, nach welchem wir forschen.

V. Satz.

Die Welt ist dieses nothwendige Wesen nicht.

Erster Beweis. Die Welt ist ein Wesen, welches aus seinen Theilen besteht, und von ihnen sammentlich

mentlich genommen nichts anders ausweißt. Wenn also die Welt aus sich selbst nothwendig da wäre, so müßten auch alle ihre Theile nothwendig, und aus sich selbst da seyn. Wären die Theile der Welt nothwendig, und aus sich selbst wirklich da; so müßten sie ein Wesen seyn, welches nothwendig, und nach sich selbst das ist, was es ist; und sie könnten keiner Aenderung unterworfen seyn: weil die Naturen der Wesen sich nicht ändern lassen.

Nun anstatt diese Unwandelbarkeit an allen Theilen der Welt wahrzunehmen, welche dem nothwendig aus sich selbst wirklichen Wesen zusteht, sehen wir an mehrern eine unabläßliche Veränderung. Wie eine vielfältige Veränderung hat nicht die Erdkugel durch die Folge der Jahre schon erfahren? Menschen, Thiere, und Pflanzen entstehen, wachsen, und sterben: Auf diese folgen andere, denen das nämliche Schicksal bevorsteht. Diese Verwandlungen, Abwechslungen und Veränderungen zeigen uns genugsam, daß diese Theile jene Unveränderlichkeit und Unbeweglichkeit des Standes nicht haben, welche das Bestimmungszeichen eines nothwendig wirklichen Wesens ausmachen: Diese Verwechslungen und Veränderungen, gleichwie sie die Nothwendigkeit des wirklichen Daseyns an den Theilen der

Welt zerstören, so widersprechen sie derselben auch an dem Ganzen.

Zweyter Beweis dieses Satzes. Alles, was nothwendig und aus sich selbst sein wirkliches Daseyn hat, ist ewig: denn wenn man auch nur einen Augenblick dächte, an dem es nicht da gewesen wäre, so hätte es gar nie wirklich da seyn können: denn 1. weil es von sich selbst ist, so hätte es sein Daseyn von keiner äußerlichen Wirkursache erhalten können; und 2. hätte es das Daseyn sich selbst nicht geben können; weil es selbst noch nicht gewesen, und vom Nichts kein Wesen kann hervorgebracht werden. Folglich muß ein Wesen, welches aus sich selbst und nothwendig sein Daseyn hat, allzeit das ist, von jeher ewig gewesen seyn.

Nun aber, die Welt ist nicht von Ewigkeit her gewesen; welche Angab auf folgende Weise sich beweisen läßt. Die Berge verlieren immerfort theils durch Regen und Wasserstürze, und theils durch die innerliche Zerfälligkeit ihrer Theile etwas von ihrer Höhe. Nimmt man diese Erniedrigung so klein an, als man nur will, so zwar, daß dieselbe in Zeit von tausend Jahren mehr nicht, als eine Linie, betrüge, und wäre die Welt von jeher ewig gewesen, so wären die Berge schon längst geebnet; die Erde wäre zu einer beynahe ganz runden Kugel, und ringsum-

her

her von dem viel ringeren Wasser des Meers überdeckt worden: denn bedenke man nur, in welchen Zustand unser Erdball in Verlauf einer unermeßlich langen, doch annoch endlichen Zeit mittels des natürlichen und mechanischen Laufes der Sachen gerathen muß.

VI. Satz.

Die Materie und die Welt sind erschaffen.

Beweis. Die Materie und die Welt sind wirklich da: Dieses Daseyn haben sie aber nicht aus sich selbst; wie bisher ist bewiesen worden: sie haben demnach ihr Daseyn von einem andern Wesen. Mithin sind sie erschaffen, und folglich giebt es ein erschaffendes Wesen. Auf diese Weise beweiset die Vernunft selber die Schöpfung, welche zwar über die Vernunft ist, und von ihr nicht kann begriffen werden.

VII. Satz.

Das erschaffende Wesen ist ein nothwendig wirkliches Wesen.

Beweis. Das erschaffende Wesen kann nur jenes nothwendige Wesen seyn, dessen wirkliches

Daseyn wir bewiesen haben: denn wäre es ein zufälliges Wesen, und wäre es nicht aus sich selbst da, so hätte es eines Schöpfers nöthig gehabt, seine Wirklichkeit zu überkommen: gleichwie die Welt, und die Materie eines Schöpfers nöthig haben, weil sie nicht aus sich selber ihr wirkliches Daseyn haben.

Da uns nun unsere Beweise nichts wirklich Bestehendes, als die Materie, die Welt, und ein nothwendiges Wesen zu erkennen gegeben haben; die Materie aber und die Welt ein solches nothwendiges Wesen nicht sind; so muß jenes nothwendig bestehende, auch das erschaffende Wesen seyn.

VIII. Satz.

Das erschaffende Wesen ist ein weiser Verstand.

Erster Beweis.

In der Allheit giebt es eine Bewegung: Es kann aber die Materie der erste Grund der Bewegung nicht seyn: Folglich ist der erste Grund der Bewegung ein unmaterialisches, und mithin ein geistiges verstandhabendes Wesen.

Lasset uns den Mittelsatz beweisen: Die Materie, falls sie der erste Grund der Bewegung wäre, müßte entweder aus ihrer Natur und Wesenheit in

Be-

Bewegung sich befinden, oder aber das Vermögen in sich haben, sich selbsten in die Bewegung zu versetzen: Die Materie ist aber weder aus ihrer Natur und Wesenheit in Bewegung, weder kann sie sich von selbst in Bewegung versetzen: Folglich kann die Materie der erste Grund der Bewegung nicht seyn.

Wir wollen den Untersatz abermal beleuchten: 1. Wenn die Bewegung der Materie wesentlich wäre, so könnte sie ohne Bewegung gar nicht seyn, eben so, wie ein Triangel ohne drey Winkel nicht seyn kann. Es ist demnach die Bewegung der Materie nicht wesentlich: weil es ungereimt ist, sagen, die Materie könne ohne Bewegung gar nicht seyn: denn sonst müßte die Materie durch die Ruh verstöret werden: welches doch falsch ist, indem wir mit eigenen Augen sehen, daß mehrere Theile der Materie in der Ruhe sind, ohne daß sie zu seyn aufhören.

Ferner: Wenn die Bewegung der Materie wesentlich anhienge, so müßte sie nothwendig eine gewisse Gattung und einen bestimmten Grad derselben an sich haben: denn eine Bewegung überhaupt ohne Gattung und Grade giebt es nicht, und ist unmöglich: Folglich, wenn die Materie aus ihrer Wesenheit in Bewegung wäre, so müßte sie immerdar in der nämlichen Gattung und Grade der Bewegung

verblei-

verbleiben; sodann würde man folglich in der Welt keine verschiedenen Gattungen und Grade der Bewegungen können wahrnehmen; welches der Erfahrung entgegen ist.

Ja, die Bewegung ist der Materie so gar nicht wesentlich: daß ihr natürlicher Zustand vielmehr die Ruh ist: denn sobald ein Körper in Bewegung ist, so suchet man die Ursache dessen außer ihm; Ist im Gegentheil ein Körper in der Ruh, so fragt man nach keiner Ursache dieses Zustandes; weil er ihm natürlich ist, und so denken alle Menschen. Nebst dem ist es augenfällig, daß die Quantität der Bewegung, das ist, ihre vermehrte Geschwindigkeit in Körpern immerzu abnimmt, so, daß sie endlich gar aufhöret; welches ein gewisser Beweis ist, daß die Bewegung ihr natürlicher Zustand nicht ist, und daher, wenn er bewegt wird, seine Bewegung von einer fremden Ursache herkomme.

2. Eben so wenig kann die Materie aus sich selbst die Bewegung sich geben, denn es ist noch kein Mensch gewesen, der gesehen hätte, daß ein Körper seine Ruh selbst verlassen habe: Folglich hat kein Körper die Kraft sich selbst zu bewegen; sintemal alles das, so die Kraft sich selbst zu bewegen besitzt, nicht stäts in der Ruh verbleibt.

Zu dem: Wenn die Materie die Bewegung sich selbst zu geben im Stande wäre, so müßte das Vermögen entweder willkührlich, oder nothgezwungen seyn: Für willkührlich läßt es sich nicht angeben; weil die Materie kein Erkenntniß, und demnach auch keine Freyheit eines Willens hat. Wäre aber dieses Vermögen von einer Nothwendigkeit immer bestimmt; so würde die Bewegung unabläßig hervorgebracht werden, und die Materie könnte sich niemal in der Ruh befinden, welches anschaulich falsch ist.

In der That, es hat noch nie einen Thoren gegeben, der so thöricht war, sich zu fürchten, daß ein Stein, der bey seinen Füssen lag, ihm nicht an den Kopf springen möchte: welche Besorgniß doch vernünftig und klug wäre, falls die Materie sich bewegen könnte.

Nebst bey, so könnte die Materie alle die Gestalten und Figuren, welche wir ihr gaben, ändern, so ferne sie sich die Bewegung verschaffen könnte. Demnach wäre möglich, daß ein Mensch bey der Rückkehre in seine Wohnung, seine Bücher, seine Bilder, und anderes Geräthe in einen Haufen Staube verändert anträfe: möglich wäre, daß sein Haus sich selbst zerstört hätte, und seinen Augen nur ein Schutthaufen sich darstellte. Die Beruhigung der Menschen

schen wider dergleichen Zufälle zeiget also genugsam, wie unmöglich sie sind.

In der Sternkunde ist bewiesen, daß die Planeten bey ihrem Umgange eine ganz regelmäßige Ordnung beobachten, so, daß sie zu gewissen Zeiten einander aufstoßen, und sich verfinstern müssen. Hätte die Materie die Kraft sich von selbst zu bewegen, so wären alle diese Gesetze ungewiß: indem diese himmlischen Körper ihren Lauf verändern, und dadurch unsere Berechnungen durchaus zu betriegen fähig seyn würden.

Gleichfalls in der Bewegungskunde ist bewiesen, daß zween gleichwichtige Körper, wenn sie in die zwo Schaalen einer Wage gelegt werden, im vollkommensten Gleichgewicht stehen müssen. Diese Regel wird falsch, wenn die Materie sich selbst bewegen kann: denn sofern einer dieser Körper sich eine Bewegung giebt, wird er dieses Gleichgewicht zerstören.

Zweyter Beweis.

Nehmen wir einen Menschen an, der das erstemal des Anblickes der Schaubühne dieses Weltrundes zu genießen anfängt. Wenn er die Erde mit Kräutern überdeckt, mit Blumen vermischt, mit Früchten bereichert, mit Flüssen benetzt, mit Bäu-

men

men gekrönt, in verschiedene Ebenen, Thäler und Berge vertheilet, und mit so einer Menge der Thiere bevölkert anschauet; wenn er die Sonne während des Tages über unsern Häuptern mit so einem Schimmer vorüber gehen; bey Nachts aber, einen mit Sternen besäeten, und durch ein sanftes Licht vom Monde beleuchteten blauen Himmel erblicket; wie groß muß nicht bey Ersehung aller dieser Wunderwerke seine Ueberraschung seyn; wird er nicht genöthiget sich befinden, eine höchste Weisheit, als ihren Ursprung zu erkennen? Ganz gewiß: und dieß mein Urtheil ist nicht bloß vermuthlich aus Gunst meines Handels abgefaßt, sondern es ist eine Angabe, deren Gewißheit ich itzt beweisen will.

Jedermann, der das erstemal einem königlichen Schauspiele (Opéra) beywohnet, wird von der Pracht der Verzierungen, und vom Spiele der Maschinen bis zur Entzückung getroffen, und von dieser Empfindung kömmt ihm eine Bewunderung der Geschicklichkeit des Werkmeisters, der diese Wunder der Kunst erdacht hat. Ich werde aber ohne Beleidigung meines Lesers bemerken dürfen wie unendlich erhabener das Schauspiel der Natur jenes einer Oper sey. Es ist demnach wahr, daß der erste Anblick des Weltalles in uns die Kenntniß einer eben so weisen als mächtigen Wirkursache erwecket.

Allein,

Allein, wird man sagen, beynahe alle Menschen sehen das Schauspiel des Weltalles, ohne gerührt zu werden, oder an seinen Urheber zu denken. Ich gebe dieses mit Schmerzen zu. Jedoch der Grund dieser Unempfindlichkeit ist leicht anzugeben. Wir haben eine lange Zeit hin, und noch vorher, ehe unsere Vernunft genug entwickelt war, diese Wunder der Natur angesehen, welche also in jenem Zustande davon nicht konnte betroffen werden. Mit den nämlichen Augen haben wir aus Gewohnheit des Ansehens fortgefahren, dieselben anzuschauen, und wenige Leute werden gewahr, etwas für bewunderungswürdig zu achten, was sie 30 oder 40 Jahre hindurch unachtsam anschauten. Sieh da! dieß ist die Ursache, warum der mehrere Theil der Menschen die Wunderwerke, von denen sie von allen Seiten her umgeben sind, ohne darauf aufmerksam zu seyn, anschauet.

Uebrigens hat sich dieses Beweisgrundes schon Aristoteles bedient. Der Stoiker Balbus erzählt es beym Cicero mit folgenden Worten:

Aristoteles hatte gewißlich recht, wenn er also sprach: Nehmen wir fürs erste Menschen an, welche von jeher unter der Erde in schönen und weitschichtigen Pallästen, derer Verzierung Bildniße und Malereyen ausmachten, gewohnt hätten, mit allem

dem

dem in Ueberflusse versehen, in dessen Besitze man für glückselig gehalten wird. Und nehmen wir nachmals an, daß sie ohne von dorther jemals herausgekommen zu seyn, dennoch von Göttern etwas vernommen hätten; nachmals aber bey plötzlich sich eröffnender Erde, ihre finstere Gemache verließen, und zu uns herauf kämen. Was würden sie denken, da sie der Erde, der Meere, und des Himmels ansichtig würden? Was, wenn sie der Ausdehnung der Wolken, und die Gewalt der Winde betrachteten? Wenn sie ihre Augen zur Sonne erhöben, und ihre Größe, ihre Schönheit, und den Ausfluß ihres alles beleuchtenden Lichtes beobachteten? Wenn aber nachmals die Erde von der Nacht verdunkelt würde; was würden sie sagen; wenn sie den mit so verschiedenen Sternen besäeten Himmel anschaueten: die unerwarteten Zerschiedenheiten des Mondes, im Zu- und Abnehmen beobachten; und endlich den Auf- und Niedergang aller dieser Sterne, nebst der in ihren Bewegungen unveränderlichen Gleichförmigkeit überdächten; könnten sie zweifeln, ob es Götter gebe, und ob alles dieses ihr Werk sey?

Nachdem Balbus diese Stelle des Aristoteles angeführt hatte, fährt er also fort:

So redet Aristoteles: „Stellen wir uns gleichermaßen dicke Finsternissen vor, die jenen ähnlich wären,

ren, womit der Berg Aetna durch den Ausbruch der Flammen, seine Gegenden so dick bedeckte, daß man einander, wie erzählet wird, nicht erkennen mochte, und am dritten Tage, als die Sonne wiederum gesehen wurde, gleichsam vom Tode auferweckt zu seyn glaubte. Wenn wir aus einer ewigen Nacht hervorkämen, und es sich dadurch ereignete, daß wir das Licht zum erstenmal erblickten, wie schön würde uns der Himmel nicht vorkommen! Aber weil wir gemacht sind, ihn anzusehen, so wird unser Gemüth dadurch nicht mehr gerührt, und es bestrebt sich nicht die Grundursachen von dem aufzusuchen, was wir vor Augen haben. Gleichsam, als ob die Neuigkeit und nicht die Größe der Sachen unsere Wißbegierde aufwecken sollte."

Dritter Beweis.

Ein zusammengesetztes Wesen, dessen Theile im Ganzen, und unter einander ein genaues Verhältniß haben, welche mit einander schicklich verbunden sind, welche eine Folgreihe ausmachen, einander fordern, einander wechselweis voraussetzen, unter sich übereinstimmen, den ihrer Bildung eben zustehenden Platz einnehmen, sich wechselweise unterstützen, und verhülflich sind, und welche endlich auf einen Gegenstand oder Wirkung sich endigen; so ein zusammengesetztes Wesen zeigt augenscheinlich einen

Zweck,

Zweck, und eine Absicht an: Nun aber, in der Welt giebt es zahllose, zusammengesetzte Wesen dieser Art, wie da, um Beyspielweise nur eines zu erwähnen, die Thiere sind: Folglich giebt es in der Welt eine zahllose Menge zusammengesetzter Wesen, welche offenbar einen Zweck und eine Absicht anzeigen, und welche eben darum Werke eines weisen Verstandes sind.

Der Verstand ergiebt sich der Augenscheinlichkeit allezeit, und die Huldigung, die er ihr abstattet, kömmt nicht aus einer freyen Willkühr; sondern er kann sie ihr nicht versagen, und so gar nicht aufschieben. Die Augenscheinlichkeit also ists allein, welche unsere Beruhigung erzwingen kann, und sie allein kann unsere Widersetzlichkeit überwältigen. Ihr Eindruck ist eben so allgemein als mächtig. Sie triumphirt über die Vernunft aller Menschen, und vereiniget alle in einem Sinne. Man kann demnach für gewiß angeben, daß eine Wahrheit augenscheinlich ist, wenn man sieht, daß alle Menschen gezwungen sind, darüber einzustimmen.

Laßt uns nun sehen, ob alle Menschen übereinstimmen, und nothwendig übereinstimmen, daß sie ein zusammen gesetztes Werk für die Erzeugniß eines geschickten Künstlers halten, dessen alle Theile unter sich verbunden, verhältnißmäßig eingetheilet,

von einander abhangend, auf einen Gegenstand oder Wirkungszweck sich anschließen; dieser Zweck möge hernach bekannt, oder unbekannt seyn. Setzen wir, ein Futteral mit mathematischen Instrumenten gefüllt, komme jemanden in die Hände, der von dieser Wissenschaft gar keine Kenntniß besitzt. So einer weiß freylich den Gebrauch dieses verschiedenen Gezeuges nicht: allein, so bald er wahrnimmt, daß es aus mehrern Theilen zusammengesetzt ist, die aufeinander einen Bezug haben, wird er keinen Zweifel hegen, daß sie eine Bestimmung haben, und folglich Werke eines verständigen Urhebers sind. Setzen wir abermal, ein Bauersmann finde beym Ackern eine schöne Statue; wird er wohl glauben, sie sey unter der Erde gleich den übrigen Stücken in einem Steinbruche gebildet worden? Er urtheilet ganz anders. Sehet! Er ist darüber ganz betroffen: diese Regung kömmt von keiner Hinterlist: Nein: sie ist der Zuruf der Wahrheit. Wenn man uns eine schöne Maschine vorzeigt, oder wenn wir einen prächtigen Pallast ersehen, so ist unser erstes Gefühl, daß wir sie bewundern; und das zweyte, daß wir um den Erfinder der ersten, und um den Baumeister des andern fragen. Dieß ist der Weg der Natur bey allen Menschen, gegen welchen alle Anfälle nie etwas vermögen werden.

Aber der Atheist, wenn er sich anzustellen getraut, der Natur zu widersprechen, wird sich gewißlich schämen müssen, daß er sich selbsten widerspricht. Liest er eine von einem Uhrmacher verfaßte Abhandlung, worinn das mechanische einer Sackuhr auseinander gesetzt ist, und der Grund der Stellung, und der verschiedenen Figuren an den darinn enthaltenen Stücken angegeben wird, so läßt die Ordnung und Verbindung dieser Erzählung, die er darinn ersieht, ihn von dem Verstande des Verfassers nicht zweifeln. Was ist denn aber eine Taschenuhr in der in der Hand dieses Künstlers anders, als die nämliche Abhandlung im Metalle? Dieses läßt sich von allen Maschinen sagen: Sie sind nichts anders, als Bücher, in welchen ihre Beschreibung enthalten ist, und Abhandlungen in Steinen, in Hölzern, in Eisen, u. s. f., welche nicht weniger, als die Bücher, den Verstand ihrer Urheber beweisen. Wenn dann der Atheist denselben in den geschriebenen Abhandlungen erkennt, und aber in Abhandlungen mit Steinen, mit Hölzern, und mit Metallen miskennt, so bejahet und verneinet er die nämliche Sache, welches ein offenbarer Widerspruch ist.

Wir wollen die Wahrheit, die wir itzt nur erst berühret haben, noch mehr entwickeln: denn es ist nützlich, dieselbe ans volle Licht zu stellen.

Jeder vernünftige Mensch urtheilet beym Anhören, oder beym Lesen einer ordentlichen verfaßten Rede, daß ihr Verfasser ein verständiger Mann sey. Warum denkt er aber so? Weil er sieht, daß die Rede eine Reihe der Kenntniße, der Sätze, und der Schlußbeziehungen begreift, welche nothwendig einen Verstand veroffenbaren.

Man kann aber seine Kenntniße nicht allein durch Worte, sondern eben sowohl durch Handlungen zu verstehen geben. Eine Reihe von Handlungen, welche alle auf einen Gegenstand gerichtet sind, zeigen so nothwendig, als eine wohlgeordnete Rede, einen verständigen Ursprung. Sehe ich, daß jemand sein Pferd sattelt, daß er es futtert, und seine Stiefel darauf anzieht: so redet mir diese Reihe der Handlungen zu meinen Augen, und entdeckt mir das Vorhaben dieses Menschen, zu verreisen, eben so deutlich, als wenn er mirs sagte. Oeffne ich eine Handuhr, so nehme ich eine Feder gewahr, die durch ihre Entspannung eine Kette nach sich zieht: diese Kette drehet ein ausgezahntes Rad um, welches in ein gleichfalls bezahntes Getrieb eingreift, und selbes bewegt. Dieses Trieb bewegt ein zweytes Rad, und dieses zweyte Rad ein zweytes Trieb, und so weiter, bis auf ein viertes Trieb, und fünftes Rad: und diese Folge der Stücke, deren je eins dem folgenden

genden die Bewegung mittheilet, endiget sich mit dem Umgang eines Zeigers auf einem Zifferschild, den er in Zeit von zwölf Stunden durchläuft. Diese Reihe der Stücke, die an einander stoßen, die einander nicht entbehren können, die auf die schicklichste Art geformt sind, sich die Bewegung einander mitzutheilen, und die alle auf einen Endzweck abzielen, zeigt sie mir die Absicht des Uhrmachers nicht eben so klärlich an, als wenn er sie mir mit seinem eigenen Mund erklärte? Eben das geschieht mit allen zusammengesetzten Dingen, an denen wir sehen, daß ihre Theile aneinander gereihet sind, einander nicht entbehren können, einander voraussetzen, mit einander übereinstimmen, eine bezugmäßige Gestalt haben, und auf einen Endzweck hinauslaufen. Sie beweisen ansichtig eine Absicht: und folglich einen verständigen Urgrund; und dieß um so viel klärer, als größer die Vollkommenheit ist, die man darinn entdecket.

Dieser Beweis läßt sich noch auf eine andere Art vorstellig machen: Die Ordnung ist die Einrichtung der Mittel zu ihrem Zwecke: Nun diese Einrichtung der Mittel zu ihrem Zwecke ersieht man anschaulich an einem zusammengesetzten Werk, dessen Theile unter einander, und zum Ganzen ein genaues Verhältniß haben, die untereinander gehörig verbunden sind,

sich aneinander reihen, sich einander fodern, mit einander übereinstimmen, den auf ihre Figur sich beziehenden Platz einnehmen, sich einander unterstützen, sich wechselweise helfen, und alle in einem Endzwecke sich endigen: Folglich ist in allen zusammengesetzten Werken dieser Art eine Ordnung.

Es kann aber die Ordnung nur die Wirkung des Verstandes seyn: denn eine Ordnung in so etwas Zusammengesetztes zu bringen, ist vonnöthen, den Zweck zu erkennen, und die zum Zweck schicklichen Mittel sowohl zu wissen, als auszuwählen; welches dann, wie es offenbar ist, einen Verstand voraussetzet: Es ist demnach eben so unmöglich, daß etwas Zusammengesetztes, worinn eine Ordnung befindlich ist, von einer verstandleeren Wirkursache (wie da das Ohngefähr ist,) sey hervorgebracht worden, als unmöglich es ist, daß das Seyn vom Nichtseyn hervorgebracht worden.

Hier wird nicht unnützlich seyn, obenhin einen Entwurf zu verzeichnen, aus dem ein jeder jene Ordnungsreihe der Theile in dem menschlichen Körper leicht wahrnehmen kann, welche in einem Endzwecke sich schließen; welche Ordnung denn einen Verstand beweiset.

Der Mensch bedarf der Nahrung: Nun diese empfängt der Mund; die Lefzen halten sie darinn zurück: die Schneidzähne theilen selbe, und die Stockzähne zermalmen sie: diesen Brey befeuchten die Speicheldrüsen, und die Zunge stößt ihn in die Speisröhre: die Speisröhre bringt ihn aber in den Magen. Nun der Magen verkocht und verändert selben in eine Gattung von Milch; diesen Saft saugt das zottigte Häutlein der Eingeweide ein, und die Milchadern übertragen ihn zum Herzen, wo er in Blut verändert, und daraus in unzähligen Kanälen zu allen Theilen des Leibes hinfließt, um dieselben anzufeuchten, zu nähren, und den Verlust zu ersezen, den sie täglich an ihrer Substanz leiden.

In dieser Reihe fordert der erste dieser Theile den zweyten: der zweyte aber setzet den ersten voraus, und fordert den dritten, und so weiter. Folglich reihen sich die Theile des menschlichen Körpers aneinander; sie stimmen auf einander; sie setzen einige voraus, sie begehren andere nach sich: und trachten alle auf den nämlichen Zweck. Da ist also Ordnung, und aufgelegt ein Werk eines verständigen Wesens.

Die Bestimmung der Theile des menschlichen Körpers zeigt sich noch überdas aus den Wirkun-

gen: denn, sind sie gesund, und verrichten sie wechselweise ihre Verrichtung: dann genießt der Mensch die Gesundheit, und das Leben. Ist aber hingegen einer dieser Haupttheile verändert, so muß er sterben. Es ist demnach aus dem Leben sowohl, welches von der Uebereinkunft aller dieser Theile herkömmt, als aus dem Tode, welcher erfolget, sobald diese Uebereinkunft aufhöret, sichtbar, daß das Leben des Menschen der Zweck ist, den sein Urheber bey der Bildung seines Körpers sich vorgenommen hat. Da ist dann ein Zweck, eine Absicht und ein Verstand.

Beantwortung auf die Einwürfe der Epikuräer.

Erster Einwurf. Dem itzt entwickelten Beweise möchte man gern eine Ereigniß entgegen setzen, welche Plinius erzählet, die zu erweisen scheint, daß von ohngefähr etwas Regelmäßiges entstehen könne. Die Worte dieses Schriftstellers sind folgende:

In einem Gemälde des Protogenes ist ein Hund, der wunderbarlich entstand; weil das Ohngefähr dem Maler mitgeholfen hat, denselben vorzustellen: dieser Künstler, nachdem er den Hund mit Zufriedenheit entworfen sah, weil es ihm nach seiner Geschicklichkeit sehr schwer geschienen hatte; glaubte nach=

nachmals, daß es ihm unmöglich wäre, den Schaum vorzustellen, den dieses Thier lechzend an seiner Gosche haben sollte. Er sah mit Unwillen, daß er durch Anwendung zu vieler Kunst von der Wahrheit der Natur abgewichen, weil man wahrnahm, daß dieser Schaum gemalt sey. Um also diesem Theile seines Gemäldes so ein Ansehen zu geben, daß man das Bild für die Sache selbst ansehen möchte: hat er bald die Pinsel gewechselt, bald mit dem Schwamme die aufgetragene Farben wiederum abgewischet. Endlich erzörnt, daß die Kunst wider seinen Willen sich dort zeigte, wo er sie zu verbergen suchte, hat er aus Mismuth seinen Schwamm an das Ort des Gemäldes hingeschmissen, wo der Schaum stehen sollte; und dieser Schwamm, der mit den abgewischten Farben getränkt war, hat die Farben auf die Tafel also aufgedruckt, wie Protogenes gewunschen hatte, sie angebracht zu sehen, und auf diese Weise hat ein Ohngefähr die Natur selbst erreichet.

Antwort. 1. Die Hunde pflegen niemal zu schaumen, sondern wenn sie durch das Laufen stark abgemattet sind, rinnt aus ihrem Maule nur Speichel herab, der mit dem Schaume keine Wahrscheinlichkeit giebt. Diese Erzählung scheint demnach fabelhaft, und das

2. Um

2. Um so mehr, weil Plinius, nachdem er erzählet hatte, was vom Prothogenes erst ist gesagt worden, hinzufüget, daß eben dieses dem Nealkus bey Malung eines Pferdes begegnet, und beym Sextus Empirikus hat das Ohngefehr dem Apelles eben diese Gunst, wie dem Nealkus, erwiesen. Ists glaublich, daß ein so sonderbarer Zufall dreymal mit den nämlichen Umständen, in ebendemselben Lande, und zu gleicher Zeit sich ereignete?

3. Nebst dem sind nur in dem von Lügen ohnehin so berufenen Griechenland, dergleichen Wunderdinge zu Kaufe getragen worden: denn so etwas ist von römischen Malern nicht geschrieben: Und seit dem Aufleben der Künste liest man so was Aehnliches von keinem Maler; obschon wir viel mehrere zählen, als das ganze Alterthum gehabt hat.

4. Ja, einem auch nur mittelmäßigen Maler, gelingt es heut zu Tage, auf den ersten Versuch einen Schaum zu entwerfen. Ists demnach möglich, daß ein Apelles, der erste in seiner Kunst, oder Prothogenes, und Nealkus seine Nacheiferer verzweifelt hätten, in diesem Stücke auszulangen?

5. Und da diese drey Maler im Stande waren, ein Pferd und einen Hund vollkommentlich vorzustellen, und also durch die Stärke ihrer Pinsel, Leben,

ben, Bewegung und Feuer diesen Abbildungen zu geben; wie hat geschehen können, daß sie von einem viel leichtern Gegenstande abgeworfen wurden, und glaubten, bey dem Entwurfe eines Schaumes, einer unordentlichen und unregulären Masse, verzweifeln zu müssen?

Damit man aber nicht glaube, ich bestreite die Wahrheit dieser Thatsache bloß dem daraus hergeholten Einwurf auszuweichen; so will ich itzt auch in Voraussetzung, daß sie wahr sey, eine genüglichste und statthafteste Antwort darauf beysetzen. Sie ist aus dem Herrn Fenelon.

Wenn die Frage: (sagt er) nur ein wenig Schaum am Maule eines Pferdes beträfe, so gebe ich zu Folge der Geschichte, die hierüber erzählet wird, und die ich, ohne sie zu untersuchen, voraussetze, daß ein Anschlag des aus Unwillen an die Tafel geworfenen Pinsels ein einzigesmal für alle darauf folgende Jahrhunderte ihn endlich vorstellen könnte. Allein, der Maler hatte ja wenigstens mit Vorsatz schon die zur Bildung dieses Schaumes tauglichsten Farben am Spitze des Pinsels vorhin auserlesen. Auf solche Weise ist nur ein gar weniges vom Ohngefähr dabey, welches vollendete, was die Kunst bereits angefangen hatte. Noch mehr: dieses Werk der Kunst und des Ohngefährs zugleich, war nur ein wenig Schaum,

Schaum, ein undeutlich verwirrter Gegenstand, welcher mithin dazu geeignet ist, dem Zufalle eines Ohngefährs Ehre zu machen: ein unförmlicher Gegenstand, der mehr nicht fordert, als ein wenig weißlichter Farbe am Pinsel, ohne einer genauen Figur, und ohne Veränderung des Vorhabens.

Welche Vergleichung hat aber ein Schaum mit der Vorstellung eines ganzen historischen Gemäldes, wobey die fruchtbarste Einbildungskraft, und die allerkühnste Gemüthsfähigkeit, auch von der Wissenschaft der Regeln geleitet, kaum erklecklich ist, alles das ins Werk zu richten, woraus ein ausnehmendes Gemälde zusammengesetzt seyn muß?

Diese Antwort hebt den Einwurf gänzlich auf: Denn in der That, vom kleinern aufs größere, und vom Nichts oder beynahe Nichts auf etwas Beträchtliches läßt sich nicht schließen. Wie lächerlich wäre der Schluß: wenn man also folgerte: Ein Kind kann ein Gewicht von zwoen Unzen aufheben: folglich ist es auch im Stande, einen Centner aufzuheben. Oder so: Ein einfältiger Mensch bringt zwey oder drey vernünftige Worte vor: Folglich kann er auch Reden verfassen, die den Reden eines Cicero gleich kommen, oder ein Heldengedicht ausdenken, wie eine Aeneis ist. Nun von eben der Art wäre

die

die Schlußfolge, wenn es hieße: das Ohngefähr von der Kunst und Fleiß des Malers geleitet, hat vermocht ein wenig Schaum, einen unförmlichen Gegenstand zu bilden, der keine Genauigkeit in der Figur, noch einer Aenderung in dem Entwurf fodert: Folglich kann es auch für sich allein ein historisches Gemäld hervorbringen, worauf eine große Menge der Personen sich befindet.

Zweyter Einwurf. Die Misgeburten, die von Zeit zu Zeit erscheinen, diese, zeigen sie nicht: daß der Bildung der Thiere kein weiser Verstand vorsteht!

Antwort. Nein: die Misgeburten sind kein Beweis, daß die Erzeugniß der Thiere ein Werk des Ohngefährs sey: sondern sie beweisen bloß die Vollstreckung der allgemeinen Gesetze der Bewegung, die der Schöpfer zum Wohl und Ordnung der Welt festgesetzet hat.

Wenn zwo Erzeugungen im Mutterleibe zusammen treffen, und einander dringen, so vereinbaren sich ihre weichen und biegsamen Theile; selbe versenken sich in einander, und vermischen sich: und also entsteht eine Misgeburt. Sie ist demnach, wie man es begreifen muß, nichts anders, als eine Erzeugniß, die aus dem natürlichen Gesetze zusammenstoßender

ßender Körper entsteht; vermög dessen der stärkere den schwächern nachzugeben zwingt. Diese scheinbare Unordnung ist die Ordnung selber, welches wir auch bey allen Misgeburten sagen können: denn sie sind gänzlich dasjenige, was sie in Rücksicht auf die ihnen aufgestossenen Umstände seyn sollten. Wollte man verlangen, daß allemal, so oft ein harter Körper durch seinen Stoß oder Widerstand die Bildung der Thiere ändern kann, dem weichern nachgebe; so wäre dieses eine viel größere Verrückung in der Natur, als jene ist, die man durch Misgeburten verursacht zu werden, vorgiebt.

Allein vergessen wir auf einen Augenblick, was wir eben sagten, und überlegen wir, ob die Ungleichförmigkeit der Misgeburten die weise Hand miskennen lasse, welche das Weltall regieret.

Setzen wir, man habe uns hundert Bilder eines fürtrefflichen Malers vorgelegt, und wir haben sie mit allen Kennern bewundert. Nachmals aber zeige man noch eines von der nämlichen Hand, worinn wir aber einen sehr unregelmäßigen Zug wahrnehmen. Werden wir wegen der Unvollkommenheit dieses Bildnißes schließen, der Maler habe jene vorigen nur von ohngefähr so gut verfertiget? Dieser Gedanke kömmt uns gewißlich nicht zu Sinne: sondern wir werden vielmehr urtheilen, ein unbedachtsamer

Mensch

Mensch habe dieses Gemäld, ehe es noch trocken war, betastet, und dadurch verunstaltet. Sieh da! das ist das nämliche Urtheil, welches wir bey Misgeburten fällen müssen, welche von einer Zeit zur andern unter einer so großen Menge recht ausgebildeter Menschen gebohren werden. Sie waren sehr zarte Maschienen: so die Natur künstlich zusammensetzte, deren Einrichtung aber ein Zufall verruckte: ihre Unförmlichkeit aber den höchsten Verstand nicht verkennen läßt, welcher sich in einer unendlich grössern Anzahl vollkommen gebildeter Menschen so mit einem Glanze veroffenbaret; maßen, wenn man annimmt, daß in hundert Jahren zehn tausend Misgeburten zur Welt kommen (wo die Atheisten sich nicht beklagen können, als ob wir gegen sie sparsam handelten), so verhalten sich diese 10000 Misgeburten zu 400 Millionen der Menschen, welche zu gleicher Zeit leben, wie 1 zu 40,000.

Dritter Einwurf. Lucrez, um sich von der Stärke unseres Beweises loszuwinden, sagt, es sey bloß eine Einbildung der Menschen, daß in den zusammengesetzten Dingen der Welt, eines auf das andere einen absichtlichen Bezug beweise. Nach seiner Angabe sind, zum Beyspiele, die Theile des menschlichen Körpers von ohngefähr so gebildet, und in gegenwärtiger Lage: aber die Menschen, weil sie

diese Theile zu ihrem Gebrauche tauglich fanden, haben sich ihrer dazu bedienet. So bediene man sich der Schrofen, welche von einer Entfernung zur andern an einem Felsen angetroffen werden, um hinaufzuklettern, ohne daß jemand denke, diese Schrofen seyen in dieser Absicht gemacht worden.

Antwort. Eine mehr lächerliche Vorspieglung, als diese, ist nicht möglich. Sie heißt eben so viel, als wenn man sagte: eine Mühle sey nicht in der Absicht gemacht, etwas zu zermalmen; oder eine Uhr sey nicht gemacht, damit sie die Stunden bemerke: sondern, man bediene sich zu diesem Gebrauche, weil sie dazu sich schicken. Sie sagt eben das, als wenn man sagte, ein Buch sey nicht verfertiget worden, damit man es lese; sondern wir lesen es, weil ein Ohngefähr dasselbe gemacht und auf solche Weise geschrieben, daß wir es lesen können.

Nebstbey ist diese erbärmliche Antwort der Epikuräer für sie gar nicht hinreichend. Es sind mehrere Theile unsers Körpers, die ihre Verrichtungen vollbringen, ohne daß wir sie sehen, oder nur wissen, wie es dabey zugeht: solche sind alle innerlichen Theile, als die Lunge, das Herz, die Leber, u. s. w. Folglich sind es nicht die Menschen, die diese Werkzeuge zu jenem Gebrau-

Gebrauche anwandten, wozu sie solche tauglich zu seyn wahrnahmen.

Daß übrigens die Schrofen eines Felsens nicht gemacht seyen, damit sie eine Leiter bildeten, gesteht man ein. Aber in Beobachtung ihres ungleichen Raumes, ihrer ungleichen Tiefe, und ihrer schrägen Lage wird man auch unschwer gewahr, daß dabey diese Absicht nicht gewesen ist.

Beantwortung der vom Herrn von Premontval gemachten Einwendungen.

Erste Einwendung. Dieser berlinische Akademiker bestreitet den Beweis des Daseyns Gottes, der aus der Ordnung der Welt, und aus den Körpern der Thiere entnommen ist, durch folgende Bemerkung. Die Alten sowohl, als die Heutigen haben die Einrichtung des Weltalles einhällig bewundert, und daraus einhällig geschlossen, daß dieses ein Werk eines höchsten, verständigen Wesens sey: Indessen haben doch die Alten und Heutigen in der Welt nicht die nämliche Ordnung anerkannt: denn einige glaubten, die Sonne drehe sich um die Erde: die andern aber halten dafür, die Erde gehe um die Sonne herum. Kann wohl eine Folge rechtmäßig

seyn, die aus zween entgegengesetzten Weltgebäuden auf gleiche Weise gezogen wird?

Gleichfalls, fährt er fort, bewundert man in einem Thiere seine Gestalt, und in einem andern eine verschiedene oder entgegensetzte: Wie können so widrige Gegenstände das nämliche Urtheil bewirken?

Antwort. Obschon die Alten und Jüngern entgegengesetzte Meynungen über die Anlage der Welt hegten, schloßen doch beyde auf gleiche Weise auf das Daseyn eines höchsten verständigen Ursprunges: weil man aus beyden die nämlichen Vortheile ziehet: und weil man in beyden Vorbedingungen eine so schöne Ordnung entdecket, daß man sich nicht enthalten kann, auf das Daseyn eines höchsten verständigen Ursprungs zu schließen. Man schließt demnach nicht aus entgegengesetzten Gründen, oder Gebäuden, sondern aus dem, was in beyden Gebäuden gemeinschaftlich auffällt, und in der Schönheit und Nutzbarkeit der Anlage enthalten ist.

Auf gleiche Weise bewundern wir die verschiedenen oder entgegengesetzten Gestalten der Thiere: weil sie alle wahrhaft schön sind, denn, sowohl die unendliche Kleinheit des Ungeziefers, welches uns nur das Vergrößerungsglas entdecket, als die ungeheure

geheure Masse des Elephanten, und des Wallfisches fällt uns auf. Man ersieht in allen diesen Gestalten eine Ordnung, Lage, Verhältniß, Bezug, und erstaunungswürdige Zusammenfügung: eine jede wirkt mit zur Erhaltung des Thieres, welche sie erhalten hat: und deswegen kann man sie alle mit Vernunft bewundern, und aus einer jeden auf das Daseyn eines höchst vollkommenen Werkmeisters schließen, welcher, da er seine Werke auf eine unendliche Art verändert, dennoch in all und jeden Spuren seiner Weisheit eindruckt.

Zweyte Einwendung. Herr von Premontval, nicht zufrieden den Beweis zu beschnarchen, und als unhinlänglich zu tadeln, der aus der Ordnung der Welt hergenommen ist, das Daseyn Gottes zu zeigen, wendet alle seine Kräfte an, denselben sogar für falsch anzugeben. Nach seiner Angabe kann, ja muß das Ohngefähr nicht nur eine Welt, wie die gegenwärtige ist, sondern unendliche weit schönere, vollkommnere, und ordentlichere hervorbringen. Er möchte gerne eine so erstaunliche Angabe auf einen unumstößlichen Beweis befestiget zu seyn behaupten.

Wir wollen ihn anhören.

„Wie groß immer, spricht er, wie erstaunlich, „wie selbstbetäubend für die Einbildungskraft die

„Zahl scheinen mag; so, daß zu Ausdrückung der=
„selben mehr Ziffern erforderlich wären, als es Sand=
„körner am Ufer des Meeres, Wassertropfen im
„Weltmeer, und Luftstäublein in der ganzen Welt
„giebt: so ist doch diese Zahl sehr klein in Vergleich
„einer andern möglichen, und muß in deren Ver=
„gleich für nichts anders betrachtet werden, als für
„Eins, welches keine Mehrheit in sich schließt, oder
„höchstens für Zwey, als das kleinste der Zahlen,
„worinn dem Gedanken eine Mehrheit aufstößt.

„Dieses festgesetzt, nehme ich zween gegossene
„Buchdrucker=Buchstaben, A und R, diese werfe
„ich in eine Büchse, worinn ich sie eine Zeit lang
„rüttle, und nachmals durch einen kleinen Spalt,
„der auf einmal nur einen durchläßt, heraus beutle.
„Auf solche erst, kann nur entweders AR oder RA
„hervorkommen, weil zween Buchstaben nur zwo Ver=
„wechslungen haben können. Setzte ich mir in Kopf,
„die Sylbe AR, welche die erste in der Aeneis ist, zu
„erhalten, und wollte ich ein Gewette eingehen, daß
„diese Sylbe erscheinen werde; so kann ich für die=
„ses Ohngefähr eins gegen eins ohne Ungleichheit
„wagen, weil nur eine Versetzung wider mich, so
„wie eine für mich günstig ist. Es ist zwar mög=
„lich, daß die Sylbe AR nicht hervorkömmt, und die
„Buchstaben in der Ordnung RA erscheinen. Allein,
„wenn

„wenn ich mir einen sehr großen Grad der Wahr„scheinlichkeit für den Wurf der Sylbe AR durch „dieses Ohngefähr zu überkommen verschaffen will, „so darf ich nur bedingen, daß der Versuch öfters, „als zum Beyspiele, ein Millionenmal wiederholt „werde: sodann dörfte ich ohne beynahe ein Wag„stücke eine Million Guineen gegen eine setzen, daß „das Ohngefähr mir die Sylbe AR verschaffen wer„de: denn ob es schon lediglich nicht unmöglich ist, „so wäre es doch ein großes Wunder, wenn die Syl„be RA ein Millionenmal in einem nacheinander sich „darstellte.

„Nehmen wir itzt vier Buchstaben des ersten „Wortes der Aeneis ARMA, mit einem größern A „für den Anfang. Rütteln wir dieselbe in der Büch„se, und lassen sie durch den Spalt einen nach dem „andern durchfallen. Dem schlechtesten Mathema„tiker ist nicht unbewußt, daß vier Buchstaben vier „und zwanzigmal sich versetzen lassen. Folglich dörf„ten wohl vier und zwanzig gegen 1 wider mich gesetzt „werden, daß ich das Wort, oder die Versetzung „ARMA nicht erhalten werde; weil 23 Versetzun„gen dawider stehen: doch in der Bedingung von 23 „Wiederholungen wird das Gewett gleich, weil der „Vortheil von 23 Wiederholungen den Nachtheil der „23 mir widerwärtigen Versetzungen gegen einander

„sich aufhebt. Gestattet man mir also 23 Millio-
„nen der Wiederholungen, so darf ich eine Million
„Guineen gegen eine wetten, daß ich durch das Ohn-
„gefähr indessen das Wort ARMA wenigstens ein-
„mal überkommen werde.

„Wenn wir nachmals die 12 Buchstaben ARMA
„VIRUMQUE annehmen, gleichwie diese 12 Buch-
„staben beyläufig 120 Millionenmal auf ver-
„schiedene Arten können versetzt werden; so lassen
„sich beynahe 120 Millionen gegen 1 wetten, daß
„diese 12 Buchstaben in der Büchse untereinander
„gerüttelt durch das Ohngefähr in der Ordnung *Ar-
„ma virumque* nicht werden hervorkommen: allein
„bey 120 Millionen Wiederholungen wird die Gleich-
„heit des Gewettes weder größer noch kleiner, als bey
„den zweyen Versetzungen AR, oder RA, und in einer
„Million von 120 Millionen Wiederholungen giebt
„es ein Million der Grade von Wahrscheinlichkeit,
„das heißt, man dörfte eine Million gegen 1 setzen,
„daß man erhalten werde, was anfangs unmöglich so
„geschienen.

„Wenn es nach dem ganzen Verse Arma virum-
„que cano: trojæ qui primus ab oris nachmals auf
„die ganze Aeneis ankäme, und man annähme, daß in
„einem sehr großen Trommelrad just so viele, eben die-
„selben,

„selben Buchstaben eingeschlossen wären, als dieses „schöne Heldengedicht in sich faßt, die man wohl un„tereinander rüttelte: so ist die Wahrscheinlichkeit, „daß das Ohngefähr dieselben in der Ordnung des „Buches nicht ausschütten werde, gleichsam uner„meßlich: denn die Anzahl der widrigen Versetzun„gen übersteigt alle Einbildungskraft; allein sie ist „doch eine Zahl, und eine endliche Zahl: und wenn „der Versuch eben in dieser Zahl wiederholt wird, so „ist die Wette für und wider den Ausschlag der Aeneis „gleich. Nachdem aber die Wette gleich ist, und „man noch hundertausend Millionenmal Millionen „der Versuche anstellte, so wäre alsdann kein Wun„der, wenn das Ohngefähr die Aeneis erreichte, son„dern ein Wunder wäre, wenn es nicht geschähe.

„Es sind dieß die ersten Anfangsgründe der „mathematischen Lehre der Wetten, und Glückstöpfe „ihrer Zergliederung nach, daß so ungleich die Wette „auch seyn mag, dieselbe gleich könne gemacht wer„den, wenn der Nachtheil der einen durch den Vor„theil der andern Versetzungen ersetzet wird, und, „nachdem sie auf solche Art gleich sind, man die Wahr„scheinlichkeit bis aufs Unendliche bringen kann.

„Wenn es demnach eine unendliche Menge „Trommeln gäbe, aus denen unabläßlich Buchsta-

„ben heraus fielen, oder aber, wenn es eine einzige „Trommel wäre, aus der von Ewigkeit her, es „geschehen wäre; so hätte man unendlich viele Wie- „derholungen: da doch die Zahl der Versetzungen aller „Buchstaben eines Buches nur endlich ist (*), und es „gäbe eine wirkliche unendliche Wahrscheinlichkeit, das „heißt, eine gänzliche Gewißheit, daß das Ohngefähr al- „le die Bücher, die wir kennen, hingeworfen habe. . . „Befriedigen wir uns demnach hier mit der Aeneis, „und setzen wir, daß dieses schöne Gedicht auf sol- „che Art, wie ich itzt sagte, zu uns gekommen sey, „ohne daß uns dieses bekannt wäre. . . Bey jedem „Blatte würde man aufrufen: Wer anderer als ein „großer Dichter hat dieses Werk machen können? „Und dennoch würden diese Aufrufungen durch die „That selbst der Falschheit überwiesen: maßen dieser „Poet das Ohngefähr wäre. . . Ja; wird man mir „sagen; allein es ist dieß eine bloß willkührliche Vor- „aussetzung, wirklich aber ist es nicht so. Ich gestehe

„das:

(*) Anmerkung des Uebersetzers: es kann aber die Wiederholung einer jeden unschicklichen Ver- setzung unendlichmal zurückkehren, und so ste- hen gegen eine einzige vorgebliche Möglichkeit, unendliche Unmöglichkeiten des Ohngefährs. Wel- che Wahrscheinlichkeit!

„das: jedoch, von woher hängt es ab, daß es „wirklich nicht so ist? Kömmt es von der Unver„mögenheit des Ohngefährs her? Nein, denn das „ist bereits bewiesen, und von dieser Wirklichkeit ist „die Frage nicht. Was wäre dann vonnöthen, daß „meine Voraussetzung wirklich wäre? Dieß allein, „daß es eine sehr große Anzahl beweglicher Trom„melräder mit darinn eingeschlossenen Buchstaben „gebe; welches aber eine andere Frage ist.

„Ich erinnere mich hier einer berühmten Stel„le des Cicero, die mich auf diesen Gedanken ver„leitete. . . Soll ich nicht in Erstaunung gerathen, „saget dort Lucil, wenn sich ein Mensch bereden will, „gewisse feste, und untheilbare Körper bewegen sich „von selbst durch ihre natürliche Schwere; und ihre „ohngefähre Zusammenkunft habe eine so ausneh„mend schöne Welt gemacht! Wer immer dieses als „möglich hält, warum glaubte er denn nicht, daß, „wenn eine Menge Buchstaben aus Gold, oder je ei„ner andern Materie auf die Erde hingeworfen würden, „die Jahrbücher des Ennius sich leserlich darstellen „werden? - Ich zwar zweifle, ob das Ohngefähr auch „nur einen Vers genau hervorbrächte. Und diese „Leute, wie können sie angeben, daß kleine Körperchen, „die weder eine Farb, noch andere Eigenschaft, noch „Sinn haben, und nur nach dem Belieben des Ohn„gefähr

„gefähr herum hüpfen, diese Welt gemacht haben, „oder vielmehr alle Augenblicke unzählige Welten „hervorbringen, und den Platz der vorigen einneh„men? Wie! wenn der Zusammenstoß der Atomen „eine Welt machen kann; warum kann er denn viel „leichtere Dinge, als einen Bogengang, einen Tem„pel, ein Haus, eine Stadt nicht erzeugen.“ Bis hieher Cicero.

Worauf Premontval also weiter fortfährt:

„Dieser Vernunftschluß ist so grob fehlerhaft, „daß unbegreiflich ist, dieses nicht einzusehen. Er „heißt also: Wenn der Zusammenstoß der Atomen „eine Welt machen kann; warum kann er denn viel „leichtere Dinge, als einen Bogengang, einen Tem„pel, ein Haus, eine Stadt nicht erzeugen? Der „Epikuräer sagt aber ja stäts, daß das geschieht; „weil dieser Zusammenstoß, ja dieser allein alles „hervorbringt, was wir sehen. Wenigstens sollte „das Gegentheil nicht eingewendet werden, ohne er„bärmlich anzustoßen, da voraus gesetzt wird, was „noch in der Frage ist (*).

„Warum

(*) Ich aber, sagt hier Bullet, glaube nicht, daß ein Mensch könne gefunden werden, der sich berede, so

„Warum soll unglaublich seyn, daß goldene, „oder andere Buchstaben des Alphabets auf die „Erde in Menge hingeworfen, nicht in jener Ord„nung da lägen, welche die Jahrbücher des Ennius „leserlich vorstellte? Ich zweifle, hieß es weiter, ob „das Ohngefähr auch nur einen Vers vollständig „vorzubringen im Stande wäre. Ihr zweifelt dar„an, und ja nicht ohne Ursache, wenn von einem „einzigen Wurf die Rede ist. Allein, wenn es auf „eine unendliche Wiederholung der Würfe an„kommt, dann habt ihr groß Unrecht. Nun aber, „die Epikuräer sprechen zu euch von einer Unendlich„keit, ja von Unendlichkeiten der Unendlichkeit der „Würfe seit der ganzen Ewigkeit in einer völligen „Unermeßlichkeit. Es ist demnach jenes, was man „glatthin unmöglich zu seyn ausgiebt (als da zum „Beyspiele, eine sichtbare Welt, sammt den Anna„len des Ennius, Städte, Häuser, Tempel, und „Bogengänge, und sogar Philosophen, die unter „diesen Bögen aberwitzeln) nicht nur allein nicht „unmöglich, sondern es ist im Gegentheile lediglich „unmög=

---

so viel gelehrte Werke, und Meisterstücke der Kunst, die in der Welt erschienen, und noch alle Tage erscheinen, seyen nichts anders gewesen, und seyen nichts anders als ein Ohngefähr ver„setzter Atomen.

„unmöglich, daß in einer begränzten Welt nicht ei„nige in dieser, und andere solche Dinge in einer „andern Gegend früher oder später entstehen.“ Bisher sprach Premontval.

Herr von Maupertuis verwirft unsern Beweis nicht mit so einer Grossprecherey, wie der Herr von Premontval. Doch hält er ihn nicht für bündig. Seine Worte sind folgende:

„Könnte man nicht sagen, daß es kein Wun„der sey, wenn bey allen Gattungen der wirklich „bestehenden Wesen eine Uebereinstimmung befind„lich sey, weil bey der ohngefähren Zusammense„tzung der Erzeugnissen der Natur nur jene entstun„den, bey denen gewiße Beziehungen der Ueberein„stimmung auf den Bestand sich befanden. Man „würde nämlich sagen: Ein Ohngefähr habe eine „unzählige Menge einzelner Dinge hervorgebracht: „aber nur ein kleiner Theil derselben habe sich „auf so eine Art gebildet befunden, daß die Theile „den Bedürfnissen des Thieres entsprachen: Bey „einer unendlich größeren Menge habe sich we„der Uebereinstimmung noch Ordnung befunden: „und diese seyen zu Grunde gegangen: denn jene „Thiere, denen der Mund mangelte, konnten nicht „leben, und jene, denen die Werkzeuge zur Erzeu-

„gung

„gung abgiengen, konnten sich nicht verewigen: und „so seyen nur diejenigen übrig geblieben, bey de„nen sich Ordnung und Uebereinstimmung befand; „und diese Gattungen, die wir heute noch sehen, „seyen also der kleinste Theil dessen, was ein blindes „Geschick hervorgebracht hatte?“

Antwort. Aus diesen zween Gegnern wird nur Hr. von Premontval bestritten werden: weil er seinen Einwurf weit ausgedehnter vortrug, und ohnehin der größere Theil unserer Gegengründe wider den Hrn. von Maupertuis die nämliche Kraft haben.

Fürs erste beobachte ich, daß der Beweissatz des Herrn von Premontval jenes wesentliche Kennzeichen eines wahren Beweises nicht an sich hat, welches darinn besteht, daß es auf den Verstand so lebhaft und überzeugend eindringe, daß es ihm zu widersprechen unmöglich ist: Maßen es diesen Eindruck weder auf Rousseau, noch auf einen Bayle gemacht hat; denn jener schreibt: wenn jemand ihm sagte, Buchstaben der Buchdruckerlade hätten von Ohngefähr hingeworfen, die Aeneis ordentlich entworfen, würde er sich nicht würdigen nur einen Schritt zu thun, die Lüge zu überführen: Der zweyte aber hält jenen für einen Narren, der die Bildung der Welt einem Ohngefähr zumuthete. Auch

auf

auf Geometer macht es diesen Eindruck nicht, obschon ihnen die Zergliederungen der Glückstöpfe am besten bekannt sind: Denn wenn sie eine Statue oder Denkmünze in der Erde antreffen, fällt ihnen sogar nicht ein, daß selbe dort etwa von Ohngefähr entstanden wären.

Ferners hat diese Beweisart nicht allein jenen Gemüthszwang der Einleuchtung nicht an sich, sondern er streitet sogar dawider: Denn soferne es doch eine klare Kenntniß und einen allgemeinen Grundsatz giebt, so ist es jener, der alle Werke, worinn eine Ordnung erscheinet, von einem Verstande ableitet. Dieß ist die laute Stimme der Natur; und das innerste und abgenöthigte Gefühl aller Menschen. Wie könnte demnach ein Beweissatz, der dem Verstande nicht nur keine Sichtbarkeit darstellte, sondern eine so handgreifliche und so allgemeine Augenscheinlichkeit bestreitet, ein Beweis heißen?

Diese Vernünfteley also mußte im Falle sogar, daß sie unaufhörlich wäre, unter jene blendenden Trugschlüße gezählt werden, derer Falschheit der Verstand fühlet, ohne sie anzeigen zu können. Wie viele vorgebliche Beweise hat man wider eine wirkliche Ausdehnung und Bewegung vorgebracht; sie haben aber niemanden, ich will nicht sagen, über-

zeuget,

zeuget, sondern nicht einmal irre gemacht. Eben das wäre von der Witzeley des H. von Premontval zu halten: sie möchte etwa verwirren: aber niemals überzeugen.

Nein: man wird nicht glauben, daß mit all möglichen Würfen der Buchstaben eine Aeneis könne gemacht werden. Noch weniger wird man glauben, daß ein Ohngefähr den Körper eines Thieres gestalten könne, in dem eine unendlich größere Kunst, als in jenem schönen Gedichte ist. Am allerwenigsten aber wird man glauben, daß dasselbe jene unermeßliche Sammlung der Dinge hervorzubringen vermöge, welche die Welt ausmachen, und die alle so bewunderungswürdig sind. Niemals werden die Menschen das lebhafte Licht auslöschen können, welches ihnen allenthalben, wo eine Ordnung angetroffen wird, einen verständigen Urgrund vorhält. Nach diesem Hauptgrunde haben sie allemal richtig geurtheilet. Ein Mensch, der durch einen Sturm auf eine Insel hingeworfen wird, wo er ein Haus, Statuen, und Gemälde antrifft, würde für wahnwitzig gehalten werden, wenn er diese Dinge einem Ohngefähr zuschriebe.

Kann es demnach möglich seyn, daß die Menschen einen Hauptsatz verlassen, dem sie immer ge-

folget sind, und der sie niemals betrogen hat, um der Sonderlichkeit sich zu ergeben, auf einmal der Kenntniß zu entsagen, daß ein weiser Verstand der Urheber dieses Weltalles ist?

Doch aber, kann man denn einem mathematischen Beweis sich widersetzen? — Ja; wenn man die Gewißheit für sich hat (und folglich der Beweis nur scheinbar ist): dann darf man sich von dem Namen eines mathematischen Beweises nicht betriegen lassen. Herr von Fontenelle urtheilt eben so. Die Worte dieses vortrefflichen Akademikers sind diese (*).

Wollte man beweisen, wie sehr die Physik von der Geometrie verschieden ist, und um wie vieles die wirkliche Ausübung der Sachen sich von dem entferne, was die Geometrie durch ihre Rechnungen erwartete: so wäre vielleicht zu dieser Absicht nichts mehr geeignet, als das, was wir über den Schatten der Körper zu sagen beginnen. Nachmals erzählt er die geometrischen Vernunftschlüsse über diesen Gegenstand, welche sicher zu seyn scheinen, die Erfahrung hingegen ihre Falschheit gezeiget hat.

Ich

(*) Histoire de l'Academ. des Sciences. 1729 p. 90.

Ich will aber anstatt der Beyspiele des Herrn von Fontenelle leichtere beybringen.

Wenn in einem Quadrat die Diagonallinie gezogen ist, und man hernach von einer Seitenlinie zur gegenüberstehenden so viele Linien parall durchstreichen läßt, als die Seitenlinien Punkten in sich begreifen, so füllen diese Linien das Quadrat völlig aus, und durchschneiden die ganze Diagonallinie in allen ihren Punkten: Folglich hat die Diagonallinie nicht mehr Punkten in sich, als eine Seitenlinie, und mithin sind sie einander gleich. Sieh da! ein mathematischer Beweis, dessen Falschheit aber das Aug und der Zirkel aufdeckt (und das um so mehr, wenn das Viereck sehr breit und dabey sehr schmal ist).

Gleichfalls (*) sollte nach den Gesetzen der Mechanik ein stärkerer Stoß auch eine größere Bewegung als ein geringerer bewirken: und dennoch zeigt die Erfahrung, die über alle Vernunftschlüße obsiegt, in gewissen Fällen das Gegentheil: denn ein Thürfliegel, der sich um seine Angeln leicht drehet, wird durch den ledigen Stoß mit dem äußersten Spitz ei-

 nes

(*) Histoire de l'Acad. des Sciences. 1738. p. 98.

nes Fingers sich in Bewegung setzen: im Gegentheil aber, wenn man eine Kugel aus einer Muskete auf diesen Thürfliegel losschießt, kann es sich leicht ereignen, daß die Kugel die Thür durchlöchert, ohne daß die Thür selbst, wenigstens merklich, verruckt wird.

Eben auch scheint es unzweifelhaft zu seyn, daß das Licht eine dünnere Masse geschwinder durchdringen müße, als eine dickere: weil dasselbe in der letztern eine häufigere Menge der Materie in einem gleichen Raume antrifft, als in der erstern; dasselbe muß also in einer dickern Masse mehr Beschwerniß finden, durchzudringen, und folglich auch langsamer durchkommen. So vermeynen nicht nur gemeine Leute, die hierüber urtheilen, sondern auch große Mathematiker: denn ein Fermat und Leibnitz dachten also (*). Allein der Vernunftwahn ist hier abermal durch die Erfahrung zu Boden gelegt. Dadurch ist erwiesen, daß das Licht viel geschwinder durch dichte Massen (wie durch das Wasser und Crystall) als durch dünnere, nämlich durch die Luft, und den leeren Raum durchfährt.

Es

(*) Histoire de l'Acad. des Sciences. 175. p. 39.

Es ist folglich nichts Seltenes, daß Vernunftschlüssen, welche unläugbar scheinen, von Thatsachen widersprochen wird.

Gebt ihr denn nicht zu, wird man sagen, daß mit einer gewissen Anzahl der Buchstaben und Würfe man den ersten Vers der Aeneis endlich doch erlangen könne? und warum soll hernach mit einer unendlich größern Anzahl von Buchstaben und Würfen die ganze Aeneis zu überkommen nicht möglich seyn? — Warum? darum, weil die Darstellung der Aeneis so eine abenteuerliche Menge von Versetzungen der Buchstaben, Sylben, Wörter, Versen, und Bücher in sich begreift; daß unmöglich wird, daß das Ohngefähr sammtlich alle und zugleich ertappe: da doch nur diese gesammte Uebereinkunft der unendlichen Versetzungsarten den Ausschlag versichern kann; weil im Abgange einer einzigen, das Ganze mangelt.

Aber es sind die Gesetze der Glücksloose in ihrer Zergliederung für den zweyten Fall eben so bewiesen wie für den ersten? — Ja: sie beweisen die Möglichkeit für die Gedanken (*): aber das gesunde Gefühl

 und

(*) Anmerkung des Uebersetzers. Diese Möglichkeit will man bloß daher schließen, weil man

und die Vernunft machen uns die Unmöglichkeit in der Ausübung empfinden.

Laßt uns aber aufs Vorige zurückkommen. Es ist ein Grundsatz der Mechanik, daß eine Maschine das ihrige verrichten muß, wenn die Bewegungskraft in dem Verhältniße der zu bewegenden Last vermehret wird. Nun aber ereignet es sich oft, daß eine Maschine im Kleinen sich bewegt, und im Großen still steht; und Galiläus hat bewiesen, daß es so geschehen muß, sobald die Maschine auf einen gewissen Punkt der Größe steiget.

So giebt es dann wirkliche Unmöglichkeiten, die durch die Erfahrung in Thatsachen ausgemacht sind, obschon ihre Möglichkeit nach der Art zu denken durch einen Vernunftschluß bewiesen scheint. Die Beweisart des Herrn von Premontval ist ganz und gar jener gleich, die wir so eben beybrachten. Von der Möglichkeit des Erfolges im Kleinen schließt er auf die Möglichkeit des Erfolges im Großen, und in einem unendlich größeren Umfang, als alle zu bestimmenden Maschinen haben. Auch der Grund, auf

man keinen Widerspruch an dem Wurf wahrnimmt. Allein auch im ersten Wurfe ist kein Widerspruch. Wie nun! kann man für möglich halten, daß der erste Wurf der Buchstaben die ganze Aeneis hervorbringe? — —

auf den er sich lehnet, ist gänzlich der nämliche, den wir erwähnten: denn die Beschwerlichkeit des Erfolges durch die Menge der Würfe ersetzen, was ist dieß anders, als die Kraft im Verhältniße der Last vermehren? Da nun aber unser Vernunftschluß, wiewohl er ungezweifelt zu seyn scheint, durch die Erfahrung falsch zu seyn, erwiesen ist, so muß man auch von jenen des Herrn von Premontval das nämliche urtheilen.

* * * * (a)

Dergleichen Wundergeschichten der Natur lassen sich in der Menge ausfindig machen.

Im Sommer des Jahres 1705 war eine unmäßige Wärme (*), so, daß man an mehreren Orten die Eyer an der Sonne kochte. Zu Paris zersprengte der Weingeist, der bis oben an gestiegen war, einen Thermometer, dessen Hr. Cassini sich seit 36 Jahren bedient hatte. Wer hätte nicht glauben

 sollen,

(a) Hier fängt die erste Zugabe an, von denen in der Vorrede Meldung geschehen ist.

(*) Histoire de l' Academ. des Scienc. 1705. p. 39.

sollen, daß bey einer so großen Wärme ein Brennspiegel eine viel stärkere Wirkung erzeugen würde, als zu allen andern Zeiten? Und doch geschah eben das Widerspiel. Herr Hamberg hat sehen müssen, daß dazumal die vom Spiegel vereinbarten Sonnenstralen beynahe gar keine Kraft äußerten, da indessen die unversammelten geraden Stralen die Luft entzündeten.

(*) Wenn in ein Cylinderförmiges und recht wohl gereinigtes Geschirr das entzündbarste flüßige Wesen, so uns bekannt ist, ich verstehe einen bestens abgezogenen und kalten Weingeist, gegossen wird, und man nachmals einen brennenden Schwefelfaden ganz auf einmal hineinstößt, so wird man glauben, der Weingeist werde zu brennen anfangen. Aber nichts wenigers. Im Gegentheile wird der Schwefelfaden auslöschen, nicht anders, als wenn man ihn in lauteres Wasser gestossen hätte. Allein sieh! noch eine Thatsache, die man vielweniger erwartete! Nimmt man eine durch und durch feurige Kohle, und senkt sie ganz schnell in eben den Weingeist: was geschieht? sie verlöscht gleichfalls, just, als wenn man sie in kaltes Wasser eingetaucht hätte.

(*) Das

(*) Elemens de la Chymie, par Boerhave, t. 3. p. 61, 62.

(*) Das Wasser läßt sich nicht in einen engern Raum zusammen pressen, und nachdem es eine Zeitlang aufgewallet hat, nicht stärker mehr erhitzen: aber wenn es die Gestalt eines Dampfes überkömmt, dann hat es beyde jenen Eigenschaften; und wenn dieser Dampf eingeschlossen ist, so verdünnert er sich auf eine erstaunungswürdige Art, und kann sogar noch gewaltsamere Wirkungen, als selbst das Kanonenpulver erzeugen; nehmet nur zwo gleich große und gleich dicke Flaschen von Glase, in derer einer Kanonpulver, und in der andern ein Tropfe Wasser eingeschlossen befindlich sind, und leget sie beyde über ein Feuer. Beyde werden zerplatzen, wenn sie hermetisch verschlossen, das heißt: wenn ihre Oeffnungen zusammen geschmolzen werden: aber dieienige Flasche, worinn das Kanonpulver war, wird dumpfer knallen, und der Schlag der andern wird äußerst stark seyn. Herr von Muschenbroek hat einen kupfernen Mörser mit dem besten Pulver geladen, wobey er mit 5 Granen angefangen, und nach und nach bis auf 13 Grane gestiegen ist. Die Gewalt dieses Pulvers hat eine vier Unzen und zwey Skrupeln schwere Bleyblatte auf 20 Schuhe in die Höhe geworfen: die 13 Grane aber auf 50 Schuhe hoch erhoben.

(*) Journées Physique. t. I. p. 338.

erhoben. Nun aber hat eine gleiche Menge Wassers, in einen Dampf aufgelößt, drey Pfunde Wassers auf die nämliche Höhe springen gemacht, das heißt, 13 Grane Wassers haben eine 11 Unzen schwerere Masse, als das Bley wog, gleich hoch erhoben.

Ein allgemein anerkanntes Gesetz der Mechanik ist, daß die Gewichte mehr oder weniger nach dem Verhältniße ihrer Schwere drücken: demohngeachtet ist aus der Erfahrung des Hrn. Pascal: welche nach ihm sehr oft wiederholt und wahrhaft befunden ward, gewiß, daß sehr ungleiche Gewichte einen gleichen Druck ausüben: denn

(*) Nehme man einen Trichter, der mit seinem weiteren Theile auf dem Boden eines Faßes fest stehet, und diesen Boden ringsum ganz einschließt, er selbst aber ein Rohr von 30 bis 40 Schuhe hoch auf sich hat: So nehme man auch ein anderes Cylindrisches Gefäß, dessen Umfang gleichfalls auf dem Boden eines ganz gleichen Faßes fest stehet, und denselben auch ganz umfasset, in die Höhe aber bis auf gleiche 30 bis 40 Schuhe in der nämlichen Weite als ein Cylinder in die Höhe reichet: Da haben wir also einen engen, z. B. 40 Schuhe hohen

(*) Journées Physiques. t. 1. p. 398.

hohen Trichter, dessen Fuß so groß als der Boden des Fasses ist; und wir haben einen 40 Schuhe hohen Cylinder, der vom Fuß bis obenan so weit, als der Boden des Faßes, und der Fuß des Trichters ist. Itzt gieße man in das Rohr des Trichters, Wasser, bis es obenan voll ist: so gieße man auch Wasser in den Cylinder, bis er obenan angefüllt ist. Im Trichter werden nur etliche Maaße Wasser enthalten seyn; der Cylinder hingegen wird viele hundert Maaße in sich einschließen. So verschieden also die Menge Wassers im Trichter und im Cylinder, eben so ungeheuer unterschieden ist das Gewicht, und der Raum desselben in beyden, und dennoch druckt das um so viel weniger wiegende Wasser im Trichter auf den Boden des Faßes mit eben dem Nachdrucke, als das um so viel schwerere Wasser im Cylinder auf den Boden drücket; so zwar, daß wenn die große Menge Wassers im Cylinder den Boden zu biegen, zu zerreißen, oder durchzudringen im Stande ist, das alles die kleine Menge im Trichter eben so leicht thun wird (*).

(*) Die

(*) **Anmerkung des Uebersetzers.** Der Druck des Wassers nicht nur abwärts, sondern auch aufwärts, und nach allen Seiten ist so unbegreiflich und erstaunlich, daß er vielleicht das Wunderbarste

(*) Die gänzliche Ruh des stehenden Wassers verhindert, daß es nicht gefrieret, obschon selbes einer viel größeren Kälte ausgesetzt ist, als erforderlich wäre, das Gefrieren natürlicher Weise zu bewerkstelligen. Hr. Fahrenheit hat die Kugel eines Thermometers

---

(*) Hist. de l'Academ. des Sciences. An. 1749. p. 73, 74.

barste in der ganzen Natur der irdischen Ereignissen ist. Schade, daß der Raum einer Anmerkung nicht gestattet, hievon weitschichtig zu seyn. Nur sey mir erlaubt ein Beyspiel des Seitendruckes beyzufügen, welches manchem Leser faßlicher, als das beygebrachte vom Trichter und Cylinder seyn mag. Setzen wir einen hölzernen Kasten, dessen Länge, Breite und Höhe, jedes 10 parisische Schuhe innenher beträgt, so ist sein Innhalt 1000 Kubikschuhe. Füllt man ihn mit Wasser, so ist dessen Schwere 70,000 Pfund; der Druck aber auf jede der vier Wände ist 35000 Pfunde, zusammen also 140,000 Pfunde. Setzen wir nachmals einen andern Kasten, dessen zwo Wände dem vorigen gleich, aber durch Seiten = Wände vereinbart sind, die nur einen Zoll Breite haben. In diesem Kasten, wenn er mit Wasser gefüllt wird, sind nur 100 Kubikzoll Wasser enthalten, welche 7 Pfund schwer

mometers mit Wasser gefüllt, und nachdem er die Luft herausgejagt, das Rohr hermetisch geschlossen. Diesen Werkzeug hat er nachmals in die kalte Luft gebracht. Er war ganz erstaunt, als er sah, daß das Wasser in diesem Thermometer unter den Grad hinunter gestiegen war, der sonst nach der Theilung des Reau-

---

schwer sind. Man sieht da den Unterschied der Wassermenge, und der Schwere: denn im ersten Kasten sind 1000 Kubikschuh, oder 1000,000 Kubikzolle: im zweyten sind nur 100 Kubikzolle: die Schwere des Wassers ist im ersten 70000 Pfunde, und im zweyten ist sie nur 7 Pfunde. Und dennoch drückt das wenige Wasser auf die zwo größern und entgegenstehenden Wände des zweyten Kasten mit eben der Gewalt von 35000 Pfunden auf jede, wie im großen Kasten. Es scheint dieses nicht nur unglaublich, sondern sogar unmöglich: aber die Erfahrung zeigt die Wahrheit. — Noch mehr: wenn die zwo gemeldeten größern Wände nur eine Decimallinie entfernet stunden, so betrüge die Schwere des in dem Zwischenraume enthaltenen Wassers mehr nicht, als $11\frac{1}{2}$ Unzen: der Druck aber auf jede dieser Wände wäre noch immer 35000 Pfunden gleich: Folglich auf die beyden 70000 Pfunde. Und das vermögen 11 Unzen des Wassers? Ja.

Reaumur der eilfte unter dem Gefrierpunkt ist, und dem ungeachtet flüßig blieb; nachmals aber, als er mit einem Zwickeisen das Ende des Röhrleins abgebrochen, durch die Bewegung, welche ihm dadurch mitgetheilt ward, augenblicklich gefror. Diesen Versuch haben nachher mehrere berühmte Physiker wiederholt, und haben jedesmal den nämlichen Erfolg erfahren. Das Wasser, welches vollkommen ruhig war, widerstand einer viel heftigern Kälte, als erforderlich ist, daß es natürlicher Weise gefriere, sobald man es aber bewegte, oder mit einem Körper anrührte, der so kalt als die Luft war, schossen augenblicklich gefrorne Häutlein an. Herr Mairan hat den Versuch mehrmal gemacht, und eben das allzeit erfahren. Diese Naturwirkung begleitet auch noch ein besonderer Umstand: Wenn ein Thermometer in dieses ungefrorne Wasser gestellt wird, so sieht man, daß er nach und nach auf eben den Grad hinabsinkt, den andere Thermometer einnehmen, die der freyen Luft ausgesetzt sind; Im Augenblicke aber, als das Wasser gefriert, fängt er an zu steigen, und setzt sich beym Gefrierpunkt; welches also beweiset, daß dieses Wasser, da es gefrieret, etwas von seiner Kälte verlieret. Dieses ist freylich so ein unnatürlich scheinender Satz, daß er des ganzen Ansehens der Erfahrung bedarf geglaubt zu werden.

Ich darf also aus allen dem, was itzt ist beygebracht worden, jenes nochmal frey wiederholen, was schon oben gesagt worden ist: nämlich, es sey nichts seltenes, daß Vernunftschlüssen, welche unläugbar scheinen, von Thatsachen widersprochen wird.

* * * * (b)

Ich kehre aber zu dem Herrn von Premontval zurück, und sage: es geschehe diesem Kritiker allzuviel Ehre, da man seinem Beweissatz so einen starken Schein der Wahrheit zugestehet, als der meinige in sich hat; denn der meinige ist fühlbar und greiflich: Hingegen Herr von Premontval, um dem seinigen einige Stärke zu verschaffen, findt sich gezwungen in die Finsternissen des Unendlichen sich hinein zu senken, und bey einer unzählbaren Vielheit der Würfe Hilfe zu suchen.

Könnt

(b) Hier endiget sich die erste Zugabe in dem französischen Werke. Der Leser mag auch im folgenden aus so einer Reihe Sternlein mit einem darüber oder darunter gezogenen Striche den Anfang und das Ende der Zusätze jedesmal erkennen, wenn er dieses doch zu wissen verlanget.

Könnt ihr aber läugnen, wird man mir sagen, daß die Darstellung einer Aeneis mittels von Ohngefähr hingeworfener Buchstaben eine der möglichen Versetzungen ist? Könnt ihr läugnen, daß das Ohngefähr alle mögliche Versetzungen vorbringen kann, wenn die Buchstaben und die Würfe so oft wiederholt werden, als es nöthig ist? — Ja: ich verneine, daß die Darstellung einer Aeneis durch das Ohngefähr eine der möglichen Versetzungen sey: und ich verneine, daß das Ohngefähr alle mögliche Versetzungen vorzubringen vermag. Wenn ich auch eingestehe, daß alle möglichen Versetzungen sich von Ohngefähr fügen können, die keiner Leitung eines Verstandes bedörfen; so wird doch ein Ohngefähr jene Versetzungen niemals zu fügen vermögen, in denen man eine Ordnung und Absicht durch und durch abnimmt, wie in jenen der Aeneis und in jenen des Weltalles geschieht; eben so wenig, als ein Setzer in einer Buchdruckerstube, der nicht Latein versteht, von Ohngefähr jemals seine Buchstaben in jener Ordnung zusammenbringen wird, die dieses schöne Gedicht zu drucken nothwendig ist; und eben so wird ein Blinder, dem man Pinsel und Farben in die Hände giebt, eine Leinwand zwar auf tausenderley Arten überschmieren, aber nie ein Gemäld hervorbringen können, wie die Familie des Darius vom Lebrün ist.

Geben wir aber dennoch auf einen Augenblick zu, daß Herr von Premontval mit Hinschleudern der Buchstaben eine Aeneis erhalte; wie weit ist von da noch bis zur Schöpfung des Weltalles! denn:

1. Die festen Körper, die man in der Welt sieht, wären nach seiner Angabe durch Vereinbarung der Atomen entstanden: und diese Atomen um vereinbart zu seyn, müßten aneinander kleben: Nun aber Atomen von ohngefähr hingeschleudert, kleben im Auffallen nicht aneinander; sondern sie fielen übereinander, ohne sich zu vereinbaren, oder anzuhenken, so, wie man es am Mehlstaube, oder an der Asche wahrnimmt, wenn man sie in die Höhe wirft. Folglich wird es nach dieser Bauart der Welt, keinen festen Körper geben. Beym Setzen eines Buches mit Buchstaben ists nicht so: denn sie dörfen sich nicht vereinigen, sondern bloß berühren.

Herr von Premontval würde ohne Zweifel sagen, die Atomen wären angelförmig, und daher hätten sie sich währender Bewegung verhäckelt, und durch diese Vereinigung wären die festen Körper gestaltet worden.

Allein diese Antwort taugt nur die Niederlage auf eine Zeit abzulehnen. Wer das Wort Atome

gebraucht, sagt etwas untheilbares: sintemal dieses letzte Wort nichts anders, als die Uebersetzung des ersten aus dem griechischen ist; nun was untheilbar ist, hat keine Theile: denn nur was Theile hat, läßt sich theilen, das ist einen Theil vom andern, mit dem er vereinbart war, absöndern.

Nebst dem ist hier die Frage von Atomen als Elementen, oder Urstoffen aller zusammengefügter Dinge. Man kann sie demnach für zusammengefügt an sich selbst nicht ansehen: weil sie nicht mehr die Urstoffen aller zusammengefügter Dinge wären. Sind sie nicht zusammengefügt, so haben sie keine Theile: weil zusammengefügt seyn, und Theile haben, nur ein Ding bedeuten.

Wenn sie dann also keine Theile haben, so können sie auch keine Figur haben: maßen eine Figur nichts anders ist, als eine gewiße Lage der Theile an dem zusammengefügten Körper: daher, wenn man den Atomen eine krumme oder eingebogene Figur zueignet, so ist das soviel, als Eigenschaften zusammensetzen, die einander zerstören, das ist, Unmöglichkeiten bilden.

Ferner, soferne die Atomen krumme Klauen hätten, so hätten sie solche aus ihrer Natur: denn

in dem Baurisse, welchen Herr von Premontval vertheidiget, giebt es kein Wesen, von dem sie diese Figur empfangen könnten. Nun aber: wir haben schon bewiesen, daß die Materie aus ihrer Natur keine bestimmte Figur haben kann.

2. Ja, wir hätten auch keine ausgebildeten Leiber, welches ich folgendermaßen beweise: Nach dem Herrn von Premontval gäbe es kein verständiges Wesen als Wirkursache, so die Bewegung der Atomen leitete: ihre Verknüpfungen würden also nach den Gesetzen der Mechanik geschehen. Nun gemäß dieser Gesetze, würden die Atomen, wenn man ihnen eine gleiche Schwere zumuthete, nur eine Masse von mehrern Lagen des nämlichen Gewichtes über einander hervorbringen: dieß ist aber kein ausgebildeter Körper, wie zum Beyspiele, der menschliche Leib ist, an dem sich Theile befinden, die unter einem gleichen Raume dem Gewichte nach unterschieden sind. Wären aber die Atomen nach ihrer Schwere ungleich: so müßten sie sich stufenweise nach dem Unterschiede ihres Gewichts übereinander hingelegt haben, so, daß die Schwerern zu unterst gekommen wären. Dieß ist abermal nicht der Körper des Menschen, oder eines jeden andern Thiers, in denen man wider alle Gesetze der Hydrostatik einige ringere Theile unter andern schwerern gelagert

 sieht:

sieht: Folglich ist unmöglich, daß Atomen, derer Bewegung von keinem verständigen Wesen geleitet ist, einen ausgebildeten Leib gestalten können.

3. Die Welt hat nicht ganz plötzlich und in einem Augenblick mittels eines gählingen Zusammenlaufes der Atomen können gebildet werden. Dieß wird also bewiesen: die verschiedenen Massen oder Körper, welche die Welt ausmachen, haben verschiedene Lagen der Materie: Nun diese verschiedenen Ketten konnten nicht anders als nach und nach angelegt werden: denn es war vonnöthen: daß das unterste vor dem zweyten, das zweyte von dem dritten, dieses vor dem vierten, u. s. w. gelegt war.

Aber auch nach und nach hat der gählinge Zusammenlauf der Atomen die Körper, woraus die Welt besteht, als Beyspielweise, den menschlichen nicht bilden können: denn wo hätten sie anfangen sollen? beym Haupte? aber im Haupte ist Blut, welches dahin vom Herzen muß getrieben werden. Beym Herzen? Aber dieses Eingeweide setzt Schlagadern voraus, durch welche es das Blut durch den ganzen Leib fortstößt, und Blutadern, mittels derer es dasselbe empfängt. Von den Füßen? Aber die Füße haben Nerven, die ihren Ursprung im Marke des Hauptes, und vom Ruckgrade erhalten, und mit Blut gefüllte Pulsadern, welche vom Herzen ausgehen.

End.

Endlich kann man auch nicht sagen, alle Theile eines vollgebildeten Körpers wären von einem Wurf der Atomen angefangen, und darauf durch nachfolgende Würfe vollendet worden; denn zu einer stufenweisen Vervollkommnung einer unendlichen Menge jeder Körper in seiner Gattung ist nicht nur Verstand und Aufmerksamkeit, sondern eine unaussetzlich beständige Aufmerksamkeit vonnöthen, welche solche Eigenschaften sind, daß ihrer ein blinder Ursprung, wie das Ohngefähr, nicht fähig ist.

4. Herr von Premontval läßt eine immerwährende Folge von Schleuderungen der Atomen zu. Hieraus folget, daß ein jedes dadurch entstandenes Gebäude augenblicklich wieder verschwinden muß, und einem neuen Platz machet. Hingegen dauert unsere Welt schon seit 6 tausend Jahren immer fort.

5. Endlich ist aber lediglich keine Möglichkeit, daß der gählinge Zusammenstoß der Atomen eine Welt hervorbringe, wie die gegenwärtige ist. Dessen Beweis ist dieser: die Welt ist aus einer großen Anzahl von Gattungen der Dinge zusammengesetzt, welche immerfort dauern, und durch Erzeugung ihrer im Einzeln in einer aufeinanderfolgenden Nachkunft sich verewigen. Es ist nun aber unmöglich, daß diese beständige Fortdauer der Gattungen, und diese unablässliche

läßliche Verwechslung derselben im einzeln aus der ohngefähren Bewegung der Atomen entspringt: Folglich kann die gegenwärtige Welt durch einen ohngefähren Zusammenstoß der Atomen nicht entsprungen seyn. Der Vordersatz dieses Vernunftschlusses fällt von selbst in die Augen. Den Mittelsatz aber beweise ich: denn wenn ich dem Herrn von Premontval zugeben will, daß die Atomen sich verhäckeln, und durch dieses Verwickeln solche Körper vorstellen, wie wir gegenwärtig vor uns sehen, so müssen die Atomen solange ohne Bewegung und ruhig bleiben, als lange diese Körper Bestand haben: Auf solche Weise aber muß alles in der Welt sowohl nach den Gattungen als in einzelnen Körpern unabänderlich in dem Zustande verbleiben, in dem es ist hervorgebracht worden. Wenn aber Herr von Premontval sagte, diese Atomen seyen unabläßlich in der Bewegung, oder sie könnten sich bewegen, so ist nicht allein unbegreiflich, wie zwo immer in Bewegung begriffene Atomen feste Körper hervorbringen können, sondern es ist dabey sogar unvermeidlich, daß sich die einzelnen Körper sowohl, als ihre Gattungen unaufhörlich verändern. Weil es unbegreiflich ist, wie alle Atomen die nach verschiedenen Richtungen in Bewegung sind, immerdar und in jedem Augenblicke in allen einzelnen Körpern just eben

jene

jene Vereinbarungen treffen, die zur Fortsetzung ihrer Gattung nothwendig ist.

Dieser Beweis läßt sich kürzer also vortragen: Entweder bewegen sich die Atomen, oder ruhen sie? Bewegen sie sich, so sind sie in jedem Augenblick in einer andern Stelle: und sodann giebt es nichts Stätes, nichts Festgesetztes. Ruhen sie aber, so giebt es keine Veränderung. Nun aber giebt es in der Welt Dinge, die sich nie ändern, nämlich die Gattungen der Wesen; und andere giebt es, die sich immerdar ändern, nämlich die einzelnen Dinge: Folglich kann der ohngefähre Zusammenstoß der Atomen eine Welt, wie die gegenwärtige ist, nicht bewirken.

Diese nun sind solche Hindernißen gegen die Bildung der Welt durch Atomen, daß sie lediglich nicht können überstiegen werden. Raumen wir dem Herrn von Premontval so eine Menge der Versetzungen ein, als er nur verlanget, und sollten sie sogar unendlich seyn, werden sie doch die Natur der Atomen nicht verändern, eben so wenig, als das unabänderliche Gesetz der Schwere. Mithin können Atomen, wenn sie stäts in Bewegung sind, keine Körper hervorbringen; und sollten sie auch (eine Unmöglichkeit beseitiget) Körper hervorbringen, so

 könn-

können diese keine ausgebildeten Leiber seyn, und wären sie auch gestaltet, könnten sie nicht länger als einen Augenblick dauern (*).

Dritter Einwurf. Unsere Gegner werden sagen: Nicht nur möglich, sondern wirklich ist die Bildung der Welt von Ohngefähr entstanden; denn das lasse sich aus der Vermischung des Vollkommenen und des Mangelhaften, das darinn befindlich ist, schließen: Jumaßen, wenn einige Stücke dieser unermeßlichen Maschine vollständig zu seyn scheinen, wie viel giebt es nicht hingegen, die unvollkommen, unordentlich, versetzt zu seyn scheinen? Warum giebt es auf unserer Erdkugel mehrere Meere, als wohnbare Erde? Wozu dienen dem Menschen diese unzugänglichen Berge? und jene weitschichtigen Sandhügeln in Afrika? Wie viel giebt es verlassene Ländereyen wegen Mangel des Wassers? Wie viele versenkte Gegenden? Welchen Nutzen bringet so eine unendliche Menge des Ungeziefers, deren man mehrere nicht einmal mit Vergrößerungsgläsern wahrnimmt? Was hat der Mensch von Schlangen und andern

(*) Anmerkung des Uebersetzers: Dieses beweißt auch die Unmöglichkeit solcher Buchstaben, zu geschweigen einer solchen Aeneis.

andern giftigen Thieren nicht zu fürchten? Die Mängel der Natur sind so sichtbar, daß wir sie alle Tage zu verbessern trachten: so tröcknet man Moräste aus, um sie fruchtbar zu machen: Man bauet Wasserleitungen, das Wasser in trockne Erdreiche zu bringen: man füllt Thäler ein, gräbt Berge ab, und verziehet den Lauf der Flüße. Dieses Betragen bemerkt augenscheinlich, daß alle Menschen Mängel in der Welt wahrnehmen. Sind aber Mängel da, so kann sie kein Werk einer unendlichen Weisheit seyn: denn eine unbeschränkte Weisheit kann kein Werk hervorbringen, in welchem Vollkommenes mit Mangelhaften vermischet ist: dieses widerspricht dem Sinn: den wir ihr beylegen: Weil also die Welt nicht anders sich befindt, so giebt uns die Vernunft ein, dem Ohngefähr sie zuzueignen. Dieses ist so ein wunderlicher Ursprung, der nichts voraus sieht, der weder allzeit gut, noch allzeit schlecht ist, und denn bald gut, bald böse handelt: Nun dieses ist da so eine Ursache, welcher eine theils gute theils böse Welt, wie die unsrige ist, ansteht.

Antwort. Fürs erste muß ich gleich anmerken, daß diese Witzeley unserer Feinde gar nichts schlöße, wenn wir auch mit ihnen einige Unvollkommenheiten in der Welt zu beobachten scheinen wollten: denn einiger Mängel wegen hat man sogar ein

Gemäld niemals einem Ohngefähr als Werkmeister zugeschrieben. Nebst dem aber mangelt dieser Vernünfteley nicht nur die Gründlichkeit einer Schlußart, sondern es versündiget sich auch durch die Vermessenheit der Annahme des Grundes, den sie voraussetzet.

Nur alsdann ist ein Stück eines Werkes unnütz, wenn es zur Absicht des Werkmeisters nichts beyträgt: mangelhaft aber, und unregelmäßig ist es, wenn es dem Werke, nach dem Ganzen, zuwider ist, oder eines der Stücke, welche zu seiner Absicht nothwendig sind, versetzet. Es ist daher nothwendig ein Werk, und den Endzweck, für den es gemacht ist, ganz zu kennen, wenn man von Unregelmäßigkeit, oder Unnützbarkeit einiger desselben Theile einen Ausspruch thun will. Bis itzt hat es noch keinen so wahnsinnigen Menschen gegeben, (und vielleicht hat unserem Geschlechte dieser Wahnsinn noch allein gemangelt) zu glauben, daß er das Weltall vollkommen kenne; und im einzelnen die Ursachen von jeder Figur, von der Größe, von der mechanischen Einrichtung jedes Theiles wisse; alle ihre Beziehungen einsehe; und im Stande sey, Stück für Stück zu begreifen: ob jedes in seinem Platz, eines in der Ruh, und das andere nach Erforderniß der Vollkommenheit im Ganzen sich befinde: woher

dann

dann folget, daß kein Mensch zu glauben befugt ist, ein Recht zu haben, einige Theile, aus denen die Welt besteht, beschnarchen zu dörfen.

Und was beweisen dann die beygebrachten Beyspiele? Nichts, als unsere Unwissenheit. Sie zeigen nicht, daß jene Geschöpfe ohne Nutzen sind, sondern, daß wir ihren Nutzen nicht einsehen, oder daß wir an einem kleinen Theile dieser Erdkugel einige Veränderung zu unserm Vortheile veranstalten können. Aber daß diese Veränderungen Verbesserungen der Absichten in der Allheit seyen, das zeigen sie nicht.

Die giftigen Thiere sind nicht erschaffen, dem Menschen zu schaden: denn sie fliehen ihn, und ziehen sich in abgelegene Orte, um ihn zu meiden: Wenn sie ihn also verwunden, so geschieht es nur aus einem Zufalle, nicht anders, als wenn uns etwa ein Pferd schlägt, und ein Ochs sticht.

Will man aus der Allheit das alles entfernen, was dem Menschen schaden mag, so muß man sie gar zernichten. Sogar Sonnenstiche können tödtlich werden: das Feuer brennet uns; das Wasser, wenn es faulet, verursachet Krankheiten; die Luft führt pestilenzialische Dämpfe herbey; der Mensch selbst

selbst ist oft gegen Mitmenschen eine grimmige Bestie: um also den Beschnarchern der Vorsicht recht zu thun, wäre nothwendig einen einzigen Menschen auf die Erde zu setzen.

Und endlich eine aus mehrern nützlichen und reizvollen Sachen vereinbarte, obschon mit einigen schädlichen untermischte Welt, ist doch noch eine Wohlthat. Giebt ein Monach einem Großen seines Reiches eine Provinz mit vollkommener Gewalt und hinreichenden Mitteln einige aufrührische Unterthanen zu dämpfen, oder im Zaume zu halten, so wird jedermann diese Veranstaltung für eine Gnade halten, und mancher wird das Glück jenes begünstigten Höflinges beneiden. Nun, Gott verleiht dem Menschen die Herrschaft über die Thiere, und weil einige wild sind, giebt er ihm die Fähigkeit selbe zu bändigen, oder sich wider selbe zu schützen. Dieses sind Gnaden, die unsere Danksagungen begehren, anstatt ein Recht uns zuzueignen, dawider zu murren: und diese sind in der That die Gesinnungen, so uns die Natur eingiebt, aller jener irrführenden Schwätzereyen einiger Menschenfeinde ungeachtet, welche die Beschwerlichkeiten dieses Lebens über alle Maaßen vergrößern, und scheinen einen Eckel dawider einflößen zu wollen; da selbes beynahe alle Menschen lieben, und nur gar ungerne verlassen. Wel-

ches

ches da eine gewiße Probe ist, daß sie einen aus Gutem und Schlimmen vermengten Zustand dem Nichtseyn vorziehen.

Uebrigens auch ohne den Entwurf und den Zweck ganz zu kennen, nach welchen dieses große Werk ist gebildet worden, haben wir doch guten Grund zu urtheilen, daß die Vorzeichnung dessen regelmäßig ist, und daß alle und jede Theile sich auf einen Zweck beziehen. In einigen Körpern, aus denen dieses Weltall zusammengefügt ist, sehen wir kunstmäßig versetzte, und nach einem Ziele angelegte Gliedmaßen. Unmöglich ist, daß ein Werkmeister, der in Vereinbarungen, die uns bekannt sind, eine solche Ordnung und Weisheit vorzeigt, in der Verfügung des Ganzen, dessen Einrichtung uns aus Ursache der Schwachheit unserer Kenntniße einzusehen unmöglich ist, darinn ermangelt habe.

Obschon man also vermöge der erst beygebrachten Ursache von keinem Philosophen befugt ist, zu fordern, daß er alle die Unregelmäßigkeiten, die man in dem Weltall anzutreffen vorgiebt, berichtige; doch, weil es derer mehrere giebt, worüber es leicht ist, die vermessentlichen Tadler des höchsten Wesens nicht nur zu beruhigen, sondern auch zu beschämen, so will ich dessen zwo Beyspiele geben.

Es

Es fällt gar viel Regen auf die Erde, sie fruchtbar zu machen: eine kleinere Menge würde aber zu diesem Zwecke nicht klecken. Dieses Wasser entsteht aus den Dünsten, die von der Erde sich erheben, und diese Dünste sind immerdar mit der ganzen Oberfläche unserer Kugel im Gleichmaaße. Die Anzahl, und die Ausdehnung der Meere lästern, ist also eben soviel, als bejammern, daß die Erde fruchtbar ist.

Ebenfalls über die große Anzahl der Ungezieser klagen, heißt Gott verweisen, daß er in der Welt die Wunderwerke bis zur Verschwendung vervielfältigte. Ich nenne die Ungezieser Wunderwerke: denn man kann ihnen nach Lesung eines Schwammerdan und Reaumur diesen Namen nicht mehr absprechen. Ich setze noch bey', das heiße: Gott verweisen, daß er unserm Lebensunterhalt Vorsehung that: maßen die Ungezieser den Vögeln zur Weyde, die Vögel aber uns zur Nahrung, ja zu Schleckerbissen dienen.

Vierter Beweis.

Eben erst haben wir erwiesen, daß jede Ordnung sichtbar einen verständigen Urheber veroffenbaret, und daß diese Einleuchtung nach dem Maaße der Vollkommenheit, die man darinn beobachtet, anwächst; so zwar, daß je mehr Ordnung in einem versetzten

versetzten Kunststücke, je mehr Feinheit, und Beständigkeit in die Augen fällt, um so offenbarer es wird, daß selbes ein Werk einer weisen, fähigen, und vermögenden Wirkursache ist. Nun das erstaunliche Kunststück des menschlichen Körpers macht mit der allergrößten Klarheit offenbar, daß nur ein verständiges Wesen dessen Urheber seyn kann.

Ich nannte diesen Körper ein erstaunliches Kunststück: denn dessen sich zu überzeugen betrachte man nur jene Beiner, die gleichsam als ein beweglicher Rüstwagen dem Leibe zugleich die Festigkeit und die Biegsamkeit verschaffen: Sie sind durch und durch mit einem fetten und öhlichten Saft getränkt, der ihnen eine Schlankigkeit verschafft; und einige sind durch ineinander gedrängte Spitze Nathweise verklammert, andere aber mit Knöpfen in die Höhlungen anderer künstlich eingesenkt, beyde aber an den Fugen mit Knorpeln versehen, derer schlüpfriges Wesen von jenem Saft angefeuchtet, ihre Bewegung erleichtert, und hindert, daß sie durch das Reiben sich nicht verletzen. Und betrachte man jene Nerven, die sich bis ins Unendliche zertheilen; maßen alle Theile auch die härtesten davon durchwebt sind: Und jene nervichten Wärzlein, welche obschein gleich eingesetzt durch ein unbegreifliches Wunder zu verschiedenen Empfindungen dienen: Ferner die Muskeln, die so

weich

weich nach ihrer Substanz, und doch so erstaunlich stark in ihrer Kraft sind: wiederum jene so verschiedentlich gewebten Häutlein, die die mannigfaltigen Eingeweide einzuhüllen, bestimmt sind, und die Höhlungen des Leibes bekleiden: Weiters: die Bänder und Flechsen, welche gleichsam als Stricke die beweglichen Theile an ihrem Ende fest halten, ohne jemals auszulassen: Gleichfalls jenes mit Fette voll gefüllte Netz, das sich bis auf die kleinsten Höhlungen der Fasern einschleicht, dieselben umgiebt, und zu Beförderung der Bewegung und der Biegsamkeit schlüpfrig erhält: Abermal, jene Drüsen, die zu Vorbereitung, Absönderung, und Ausarbeitung der Feuchtigkeiten (als Thränen, Speichel, Herzwasser, Dauungssaft, Gall, u. s. w.) so kunstmäßig gebildet sind: Nachmals jenes Herz, welches auch, wenn der Körper ruhet, unaufhörlich in Bewegung ist: und jene Pulsadern, die das Blut in den ganzen Körper hintreiben, sammt den Blutadern, die es jeden Tag hindurch bey sechshundertmal wiederum zurückführen, beyde aber, die Puls- und Blutadern in unzählbare Aeste sich theilen. Nebst dem jene lymphatischen Gefäße von unbeschreiblicher Feinheit, die durch die Vereinbarung einer erstaunlichen Menge kleiner gleichsam eingeimpfter Kernlein aneinander stoßen, und wechselweise Vorfallklappen abgeben. Wie! Ein Ohngefähr soll diese so künstlich gestrick-

ten Netze hervorgebracht haben: diese ringförmige Ketten, die sich nach Erforderniß verlängern oder verkürzen: diese Säfte: von so verschiedener Gattung, derer jeder mit so einer Sonderlichkeit sich in die eben schicklichen Theile begiebt, und deren Umlauf bey tausenderley Abwegen, tausenderley Krümmungen, tausenderley Irrgängen in Röhren, die tausendmal dünner, als eines unserer Haare sind, und die ungeachtet ihrer unbegreiflichen Feinheit und eines unabläßlichen Reibens sich niemal abnützen, oder beständig nachwachsen: — Dieses auflösende Wesen, welches alle Gattungen des dem Magen übergebenen Fleisches ohne Verletzung dieses zwar ebenfalls fleischernen Eingeweides zertheilt und auflöset: — Diese Lebensgeister, oder diesen Nervensaft, den sogar das Vergrößerungsglas nicht sichtbar zu machen im Stande ist, der aber alle Theile wirken macht, und dessen augenblickliche Bewegung die Geschwindigkeit des Blitzes noch übertrifft: — Diese Behältnißen, diese Vertiefungen, diese blasenförmigen Gewebe; diese Millionen der Markzellen, die ineinander hineinführen; diese Millionen der Klappen, die dem Blut den Lauf öffnen, und den Zurücklauf versperren; diese Millionen der Spannfedern, der Seiger, der Trichter, der Sprizen, der Saug = und Druckpumpen u. s. w.? — Nun dann, kann man noch zweifeln, ob der mensch-

liche Leib eine erstaunungswürdige Maschine sey, eine so sinnreiche Maschine, und von so einer weisen Bauart und Mechanik, daß nachdem sie tausend und tausendmal eröffnet und zerleget worden ist; nachdem man schon länger als zwanzig Jahrhunderte lang darüber nachforschte, und nachdem man sie zu untersuchen auch die Gläser zu Hilfe nahm, die das Aug zu einer so hohen Stufe des Sehens erhob, die Menschen dennoch verzweifeln, das ganze Kunststück entdecken, und alle ihre Bewegungen einsehen zu können.

* * * *

So bewundert Willis (*) die Geometrie, die in dem menschlichen Körper sich darstellt.

Sturm (**) entdeckt in dem Baue auch nur des Auges so eine tiefe Weisheit, daß er behauptet, es sey unmöglich, daß ein Mensch ein Gotteslängner seyn könne, wenn er die darinn befindliche Kunst mit Aufmerksamkeit untersuchet.

Herr

(*) Pharmacenticæ rationalis.

(**) De visus Organo.

Herr Halles hat aus unzählbaren von ihm angestellten Versuchen auf die handgreiflichste und fühlbarste Art gezeiget, daß die Gesetze der Statik in den Vegetabilien und Thieren aufs genaueste beobachtet werden (*).

„Der menschliche Körper, sagt Herr von Fonta„nelle in Rücksicht auf die unzählbaren Bewegun„gen, die er nach eines jeden Willen verrichtet, ist „eine wunderbare Zusammenfügung von Hebeln, die „durch Schnüre gezogen werden. Sieht man ihn „aber an in Rücksicht auf die Bewegung der Säf„te, die er enthält; so ist er eine andere Zusammen„fügung von unendlichen Röhren und hydraulischen „Maschinen. Durchsucht man ihn endlich in Rück„sicht auf die Entstehungsart dieser nämlichen Säf„te, so ist er wiederum eine andere Sammlung un„endlich vieler Werkzeuge, oder chymischer Geschirre „von Seihern, Distillirkolben, Recipienten, Serpenti„nen, u. s. f. die ganze Vereinbarung aber ist so eine „Zusammensetzung, daß wir nicht fähig genug sind „sie nach Verdienst zu bewundern, und dessen

 „größter

(*) Statique des Vegetaux; Statique des Animaux.

„größter Theil selbst unserer Verwunderung ent„wischet“ (*).

Und zwar ist dieser erhabne Gelehrte von dieser Wahrheit so sehr durchdrungen, daß er, um zu bemerken, wie sehr er dafür eingenommen, dieselbe mit den allerstärksten Ausdrücken wiederholet (**). Seine Worte sind diese: wenn man den menschlichen Leib (das nämliche gilt auch von dem Körper eines jeglichen Thieres) als eine hydraulische Maschine betrachtet; welch eine erstaunliche Zusammenfügung der Pulsadern, der Blutröhre, der Seiher, der Recipienten, der Gefäße nimmt man darinn gewahr, welche nach der Größe und der Gestalt höchstens unterschieden, doch alle also neben einander liegen, wie es ihre Absichten zum Gebrauche begehren: Wenn man aber eben diesen Leib wie eine feste Maschine anschaut, die zu unzähligen Bewegungen nach Belieben des Willen zu bewirken bestimmt ist; welch eine andere Zusammenfügung gleich erstaunungswürdig sind diese verschiedentlich anein-

(*) Histoire de l'Acad. des Sciences. 1707. p. 16.

(**) Histoire de l'Academ. des Sciences. 1720 p. 18. 19.

aneinander gesteckten Beine, oder Gelenke: diese daran befestigten Muskeln, von denen jene nach verschiedenem Sinne sowohl auf als nieder, und links und rechts gezogen werden: und endlich diese Stricke, um so zu sagen, derer ein jeder sein besonderes Spiel macht, und doch an mehrern Stellen unter andern zwischen durch gehet! Und nun um wie viel mehr vergrößern diese beyde zusammengesetzten und vereinbarten Verfügungen das Wunder!

La Metrie (*) (dessen Zeugniß jenen, die wir hier bekämpfen, nicht verdächtig seyn wird) beobachtet, daß im ganzen Thierreiche die nämlichen Endzwecke auf unendlich verschiedene Arten, die aber doch alle geometrisch abgemessen sind, ausgeführt werden: und daß, zum Beyspiele, alle Ohren beym Menschen und bey den Thieren, so wie bey den Vögeln und Fischen, ohngeachtet der mannigfaltigen Bauart, ganz mathematisch, also gebildet sind, daß sie auf einen nämlichen, und diesen einzigen Zweck des Hörens abzielen, worauf er dann fragt, ob wohl das Ohngefähr ein so großer Geometer sey, daß es nach seinem Belieben ihre Werke, die man ihm als Urheber zueignen will, verändern könne,

 ohne

(*) l'Homme machin.

ohne daß so eine große Verschiedenheit die Errei-
chung des nämlichen Zweckes hindern könne. Zwar la Metrie, nachdem er über die lächerliche Meynung jener gespottet hat, welche dem Ohngefähr die Bildung der thierischen Körper gern zuschrieben, fällt sogleich darauf in die nämliche Meynung; indem er vom Ohngefähr auf physische unbekannte Ursachen verfällt, die im Schooße der Natur befindlich wären; gleichsam als ob Ursachen, die eben so blind sind, als das Ohngefähr ist, nicht auch so unvermögend wären, mathematisch abgemessene Werke zu bilden. Allein die abenteuerlichen Ausschweifungen dieses Autors, benehmen der Gewißheit seiner Beobachtungen, an die wir uns zu halten einzig das Recht zumuthen, nichts am Werthe.

Bayle endlich, in einem seiner Werke (*) nennt gleichfalls den menschlichen Leib eine Maschine von einer bewunderungswürdigen Kunst.

* * * *

(*) Recherches sur la Nature.

Niemanden ist noch auch nur der Gedanke eingefallen, vielweniger hat jemand geglaubt, die Ente und der Flötenpfeifer eines Vaucanson haben sich selbst gemacht, oder dieser sinnreiche Künstler habe sie von Ohngefähr zusammen gesetzt in seiner Werkstätte angetroffen: sondern man hat sie für Wunderwerke der Kunst, und durch die höchste Spannung des menschlichen Fleißes erzeugte Stücke angesehen. Die Lobeserhebungen waren allgemein, und Ausländer haben die ihrigen nicht weniger, als wir die unsrigen darüber verschwendet.

Ich zwar will selbst alle Lobsprüche gerne unterschreiben, die man diesen Meisterstücken, und ihrem Verfertiger beygeleget hat. Allein: diese Werke, so vollkommen sie in ihrer Art auch seyn mögen, was sind sie, wenn man sie mit jener der Natur vergleichet?

I. Die Theile des menschlichen Körpers (und so ist es auch an jenen der Thiere) sind alle im gehörigen Ebenmaaße sowohl untereinander, als mit dem Ganzen. Ein jeder davon nimmt jenen Platz ein, den seine bezugmäßige Gestalt fordert: sie sind nach dem Regeln der vollkommensten Mechanik, und der genauesten Hydraulik angelegt, um ihre verschiedenen Verrichtungen auszuüben: sie wirken

mit der größten Uebereinkunft und Zusammenstimmung, nicht nur eine Stunde, oder einen Tag, oder einen Monat hindurch, sondern achtzig, und zuweilen hundert Jahre lang immer fort, und dennoch was in dieser Maschine die Beschwerniß der Ausübung, und daher das Mirakel des Erfolges gleichsam unendlich vergrößert, ist die Menge dieser Theile so groß, daß man keine Zahl weiß, und dabey so klein, daß sie unsern Sinnen sich entziehen, und einige auch dem Vergrößerungsglase entgehen, und sich ins Unendliche zu verlieren scheinen: Ferner übersteigt der Unterschied ihrer Figuren, die Mannigfaltigkeit ihrer Bewegungen, die Verschiedenheit der Triebfedern alle Zahlen: und letztlich entsteht aus allen diesen Bewegungen, und durch diese Stellung der Theile, eine mechanische Einrichtung, die für die Erhaltung, für die Verrichtungen, für die Bedürfnißen und Vortheile des Thieres die allerschicklichsten sind. Diese ist die Maschine des menschlichen Körpers. In einem künstlichen Menschenwerke hingegen sind nur wenige Stücke, und diese alle so groß, daß man sie sehen und greifen kann.

Es ist von der Feinheit der Theile im Körper des Menschen geredet worden, und davon ist folgendes der Beweis.

(*) Ich

(*) Ich habe mit dem Vergrößerungsglas beobachtet, sagt Herr Senac, daß an der Seite eines Kubikzolles des Fleisches 500 Astſtämme von Blutgefäßen sich zeigen: wenn man also diesen Kubikzoll nach einer Fläche ausgedehnt sich vorstellt, so wird man finden, daß in diesem Kubikzoll 250,000 Astwurzeln von Blutröhren befindlich sind. Ein wenig weiter unten setzt dieser Autor 9 Millionen (in eben diesem Kubik) von lymphatischen Schlagadern, und 3 Billionen (Milliard) 244 Millionen von serösen. Wie groß muß also die Anzahl dieser kleinen Gefäße im ganzen menschlichen Körper seyn? Es muß der Arithmetik an Ziffern mangeln, sie zu berechnen?

(**) Die Endungen der sogenannten Haarröhrlein sind nach der Aussage des Herrn Geofroy 4 tausendmal dünner als ein Haar des Hauptes.

(***) Herr Leeuwenhoek hat berechnet, daß 25 tausend Kügelein, aus denen das Blut besteht,

 nicht

(*) Anatomie d'Heister. I. 2. p. 238. p. 331 & 332.

(**) Thesis, an medicus Philosophus mechanico-chymicus.

(***) Le Microscope à la portée de tout le monde, par Baker. p. 124.

nicht mehr Raum einnehmen, als ein einziges Sandkörnlein.

(*) Hr. Haller sagt, die Kügelein des Blutes scheinen wenigstens 1000mal kleiner, als die Stäublein an den Flügeln der Zweyfalter

(**) Die fleischigten Fasern der Muskeln sind (nach den Beobachtungen des Herrn Muys) aus andern noch kleinern zusammen gesetzt, die so klein sind, daß ihrer 5 bis 6 erst eine Fleischfaser ausmachen, derer Durchschnitt den 24 Theil eines Zolles nicht übersteigt. Es ist aber ein jedes jener Fäserlein aus mehr dann 300 kleinen durchsichtigen Röhrlein von so einer Dünnheit zusammengesetzt, daß wenn eines jener Blutkügelein (derer Größe nach Leeuwenhoek nur eine Millionmal genommen jene eines Sandkorns erreichet) in 24 Theile getheilet wird, noch einer dieser kleinen Theile in diese äußerst feinen Röhrlein kaum hinein und durch kann: da übrigens doch gewiß ist, daß sie hinein, und durchkommen, wie man auch aus der rothen Farbe des Thierfleisches urtheilen muß, wir müssen daher schließen, daß diese

(*) Traite du mouvement du sang.

(**) Le Microscope etc. par Baker.

se kleinen Röhrlein, die ein Fäserlein gestalten, solcher Gestalt am Ende durchbohret seyen, daß die Ende der Pulsäderlein hinein gehen, und dahin einen Theil ihres Saftes ausgießen, welcher von dannen durch die Blutadern aufs neue zum Herzen zurückgeführt wird; und daß aus eben dieser Ursache die Blutkügelein in unbegreiflich kleine Theile abgesondert seyen.

(*) An einem so kleinen Theile der menschlichen Haut, die nicht größer als ein Sandkorn ist, könnt ihr durch ein Vergrößerungsglas eine unzählige Menge von Schweislöchern so deutlich wahrnehmen, als man in einem mit der feinsten Nadel durchstochenen Papier ersieht, wenn man es gegen der Sonne hält. . . Herr Leewenhoek gab sich die Mühe, die unglaubliche Menge der Schweislöcher am menschlichen Leibe überhaupt zu zeigen. Er setzt voraus, daß in der Länge von einer Linie, die der zehende Theil eines Zolles ist, 120 Schweislöchlein befindlich sind. Doch nimmt er, um sich nicht so sehr zu binden, auf die Länge einer Linie nur 100 an: mithin hat der Zoll 1000, und ein Schuh

(*) Le Microscope &c. par Baker. p. 196. 197.

Schuh 10,000, ein Quadratschuh aber 100,000,000, das ist hundert Millionen; wenn man also der Oberfläche eines Menschen mittlerer Größe 14 Quadrat-Schuhe zugiebt, so hat dessen Haut 14 hundert Millionen Schweislöcher (*).

(**) Herr Nollet hat von den itzt beygebrachten Versuchen mehrere wiederholet.

Nachdem er ein wenig gehacktes Heu, Stroh, verschiedene Blumen und Pflanzen im Wasser aufgelöset, hat er in diesem Wasser unzählige kleine Thierlein gesehen, die den Gattungen, der Gestalt, und ihrer Bewegungen nach gar sehr sich unterschieden. Einige in Gestalt kleiner Küglein hüpften in gerader Linie, und beobachteten bestimmte Winkel

---

(*) Anmerkung. Im französischen Werke sind hier andere Zahlen. Entweder ist also dort ein Misverstand, oder ich selbst habe das französische nicht recht verstanden. Das Buch hat zwey tausend und sechszehn Millionen (deux mille & Seize millions de pores). Dieses kann nur seyn, wenn die Linie 120; der Zoll 1200, und der Schuh 12000 Punkte hat.

(**) Leçons de Physique experimental. t. 1. p. 56.

kel bey Veränderung des Sprunges; andere, nach der Gestalt eines Eyes, um etwas längere dreheten sich nur in der Rundung: mehrere ließen deutlich einige Theile, als Pfoten, und oft einen gespaltenen Schweif mit einer Segelhaut wahrnehmen; andere ringartig gebildet, bewegten sich wie die Erdwürmer, oder wie die Blutigel. An einigen entdeckte man man die Hauptglieder, und die Bewegung ihrer Säfte, und bey einer kleinen Ueberlegung sogleich auch die Absicht ihrer Bewegungen; maßen man sieht, daß einige die andern auffressen, und man erkennt unschwer, daß einige auf andere jagen, und daß andere trachten, nicht gefangen zu werden.

In einem Tropfen Weineßig, der etliche Tage bey gelinder Witterung an der Luft gestanden, hat er Insekten gefunden, die der Gestalt nach kleinen sehr lebhaften Aalen gleichten.

In einem Tropfen Wassers von einer Auster sah er eine unzählige Menge Thierlein, die sich in der Gestalt und in der Bewegung ähnlich schienen. Dieser kleine Wassertropfen, worinn sie schwimmen, gleicht einem Wasserbecken, worinn man Karpfen ohne Floßen und Schweife wimmeln sah: ihre Körper sind dabey so durchsichtig, daß man die Eingeweide leicht unterscheidet.

Wenn

Wenn ein Harfenist auf seinem Instrumente spielt, so sind an seinen Händen beym abzucken, und an den Füßen beym Treten 300 verschiedene Muskeln, welche mitwirken (*).

Bey dieser Feinheit der Theile im menschlichen Körper, und bey dieser Mannigfaltigkeit der Bewegungen ist ihre Regelmäßigkeit eben so erstaunlich. Man weiß, wie sehr eine Saug- und Druckpumpe der Zerrüttung unterworfen ist, wenn auch ihre Theile noch so stark sind. Im menschlichen Körper, der aus Millionen der Theile besteht, verrichten diese Theile ungeachtet ihrer Kleinheit diese beyden Spiele beynahe ein Jahrhundert lange unabläßlich fort.

Aber nicht nur findt man im menschlichen Körper diese zwo, sondern alle Gattungen der Spiele auf und nieder, des Schnellens, des Hüpfens, des Hin- und Herschlagens, des Zitterns, der Aufwallung, des Einsaugens oder Anziehens, der Zusammziehung, der Ausdehnung, der Aushauchung, der Einhauchung, des Walzens, der Einbiegung, der Zurückneigung, des Wiegens, des Stoßes, des Zusammenprellens,

(*) Entret. dans les Remarq. sur la dissertat. de la Respiration par Thurston.

prellens, des Ziehens, des Antreibens, des Abneigens, des Abreissens, des Widersetzens, des Reizens, der runden, schneckenförmigen, wurmartigen oder peristaltischen; geraden, schrägen, parallelen, perpendikulären; geschwinden, langsamen, gemäßigten, u. s. w. Abweichungen.

II. In dem menschlichen Körper ist die Stärke der Theile mit ihrer Zärtlichkeit vereinbart. Der Muskel Deltoides an der Schulter, der gleich den übrigen, nichts anders, als eine weiche Substanz ist, hat eine Kraft, die 35 tausend, 6 hundert, 80 Pfunden gleich ist: An einer Kunstmaschine sind die zarten Theile zerbrechlich, nur feste, oder dicke sind stark.

III. Im thierischen Körper haben alle Theile die allergrößte Vollkommenheit: die Künstler hingegen, auch die allergeschicktesten, sind mit allen Hilfsmitteln, so die Kunst darbeuth, nicht vermögend, der Natur gleich zu kommen. Man hat durch das Vergrößerungsglas beobachtet, daß der Stachel einer Biene so vollkommen glatt ist, daß man die mindeste Unebene nicht finden kann. Da indessen eine von einem Schleifer aufs beste polirte Nadel ganz rauch und höckericht erscheint. Vergleiche man mit dem Mikroskop die Feinheit an der Blume, die man das

Bärenöhrlein (oreille d'ours) nennt, mit jener unsers Sammets, oder den Faden einer Spinne mit jenem unserer Spinnerinnen; man wird mit Augen sehen, um wie vieles auch die vollkommnesten Werke unserer Kunst, von den Werken der Natur übertroffen werden.

IV. Ein Thier, auch das kleinste Würmlein lebt, empfindet, sieht, bewegt sich nach Belieben; es geht einher, und weichet aus, wenn man ihm den Weg verlegt; es sucht ihre Nahrung, ißt, verdauet, erhält sich, und ersetzt den Abgang, den es durch die Ausdünstung, oder auf andere Weise leidet, und durch ein Wunder, welches, weil es gewöhnlich ist, uns nicht mehr verwunderlich vorkömmt, belebt es auch fremde Körper, wovon es sich nähret: die Ente des Vaucanson hat weder Leben noch Empfindung, noch willkührliche Bewegung, und zieht die Feder, von der sie die Bewegung erhält, nicht selbst auf.

V. Ein Thier verändert seine Bewegungen auf unendliche Arten, es wechselt mit den Graden der Geschwindigkeit: es befolgt dieses hurtig, und anmuthig. Und eine Kunstmaschine! sie hat nur wenige Arten der Bewegung; und nur immer die nämlichen; und nur immer auf einerley Weise nach einem gezwungenen, abgezirkelten, und beschränkten Gange, den ihr die Feder auszeigt.

VI.

VI. Die Thiere geben sich selbst den Punkt des Gleichgewichtes nach allen ihren Stellungen; indem sie bey einer jeden alle Augenblicke die Theile des Körpers nach ihrer Schwere beyderseits gleich austheilen. Die Kunstmaschine hat nur einen Punkt des Gleichgewichtes, den ihr der Künstler angewiesen hat.

VII. Der thierische Körper wächst nach einem regelmäßigen Verhältniß aller seiner Theile: das Werk eines Künstlers kann weder seine Vollkommenheit, noch seine Größe vermehren.

VIII. Der Körper des Thieres, wenn man ihn zerstören will, setzt sich zur Gegenwehr, oder er flieht. Aber das vollkommenste Meisterstück eines Künstlers bleibt unbeweglich, wenn schon jemand sich nähert, sie zu zerschmeißen.

IX. Ein Thierskörper bringt sich selbst wieder zurecht; wenn er verrückt ist: denn zu Heilung der meisten Krankheiten ist mehr nicht vonnöthen, als daß man der Natur nicht unschicklich entgegen arbeite, oder sich betrage (*). Ein noch so künstliches Meister-

(*) Naturæ morborum medicatrices Hyppocr. Epist.

Bayerische Staatsbibliothek München

Meisterstück einer Menschenhand kann die Verletzung, die ihr begegnet, nimmermehr ausbessern.

(*) Bedenke man nur, was bey der Heilung der geringsten Wunde, als z. B. eines Stiches mit einer Stecknadel vorgehet. Wie viele Veränderungen und Bewegungen müssen an dem verletzten Theile nicht vorgehen, bis er wieder hergestellt ist? Gleichsam unendliche innerliche Theile wirken vier bis fünf Tage hindurch alle Augenblicke mit, den Schaden wiederum zu heilen. Wie fein, angemessen, und bestimmt muß die Bewegungsart nicht seyn, die ohne Unterlaß an diesem Werke arbeitet!

X. Und endlich bringt sich der Körper des Thieres gar auch aus sich hervor, und gestaltet andere seinesgleichen, denen er wiederum das Vermögen mittheilet, sich auf die nämliche Art hervorzubringen, und zu vermehren. Niemal haben zwo Uhren eine dritte hervorgebracht. Um wie vieles müssen also die Werke der Kunst den Werken der Natur nicht weichen! (**)

Aber nicht nur nach ihrem Ganzen führen uns die Körper der Thiere auf die offenbarsten Spuren eines

(**) Hyppocr. L. I. de victus ratione.

eines vernünftigen Urhebers; sondern man nimmt sie auch in jedem einzelnen Theile, auch im allerkleinsten, als in der kleinsten Feder eines Vogels, im Flügel einer Mücke, in der Floße eines Fisches gewahr: maßen ein jeder also zusammengesetzt ist, daß man darinn die Folge, die Uebereinstimmung, und die gemeinschaftliche Beziehung der Theile auf einen Gegenstand; mit einem Worte, daß man jene Ordnung wahrnimmt, die allezeit ein verständiges Wesen beweiset.

Diese letzte Ueberlegung führet mich auf eine neue, die mir sehr wichtig zu seyn scheint. Eine Statue besteht von innerher nur aus Abschnitzen der Materie, die weder eine bestimmte Figur, noch eine ganz besondere Stellung fodern. Sie sind unförmliche Klötzlein, die aneinander gefügt, einen Haufen ausmachen, denen der Künstler äußerlich die Aehnlichkeit der menschlichen Gestalt gegeben hat. Bey dem Körper eines Thieres verhält es sich ganz anders. Alle seine Theile, so weit man sie mit dem Vergrößerungsglas nur sehen kann, sind ausgebildet, lebendig und wirksam: sie haben verschiedene Figuren, wie ihr Platz, ihre Verrichtung und ihre Bewegungsart fodert; so, daß ein Rüstzeug, den uns das Aug entdecket, aus einer Unendlichkeit äußerst kleiner anderer Rüstzeuge besteht.

welche in ihrer Art alle eben so vollkommen sind, als derjenige ist, der aus ihnen gemacht ist.

Stelle man sich eine Uhr vor, deren jeder sichtbare Punkt auch selbst eine eben so vollkommene und noch viel verwunderlichere Uhr wäre, als jene ist, dessen sie einen Theil ausmachen. So wunderbar so eine Maschine wäre, wäre sie doch noch weit unter der Zusammenfügung des Körpers eines Thieres.

Wenn nun aber diese an sich selbst nicht fühlbaren Rüstzeuge, auch da sie in einem völlig erwachsenen Thiere ihre gehörige Größe erreicht haben, wegen der Feinheit ihres Baues so bewunderungswürdig sind; wie muß man sie erst ansehen, da das Thier noch erst eine kleine Frucht zu seyn anfängt? denn, da das Wachsen nur in einer Vergrößerung der Theile ist, so befanden sich alle diese Theile schon in der Frucht, obschon in einem viel kleineren Umfange. Stelle man sich also vor, wenn man kann, wie klein sie damals gewesen. Stelle man sich vor, wenn man kann, welcher Verstand und Geflissenheit nöthig war, sie recht zu fügen.

Weiters, vorausgesetzt (was doch unmöglich ist) daß eine dieser kleinen Maschinen von ohngefähr sich bildete, wie könnten sich auf solche Weise der-

glei-

gleichen Maschinen den Millionen nach, und zwar in eben so vielen verschiedenen Gattungen bilden; — und wenn sie auch sich bildeten, wie könnten sie sich vereinigen! ja, wenn sie sich auch vereinigten, wie könnte unter ihnen jene wechselseitige Beziehung, und die gegenseitige Uebereinstimmung entstehen, die dazu erforderlich ist, den Körper eines Thieres auszumachen? — Es werden aber dergleichen kleine Maschinen, welche die Elementen der zusammengesetzten sind, alle Tage, der Millionen Millionen nach gebildet. Durch diese Menge der Wunderwerke wird der Verstand so überhäufet, daß er in Betäubung fällt, und selbst der Freyheit zu Denken beraubt wird.

Diesen Vernunftschluß kann man auf eine viel kürzere Art, und unter einer zweyfachen Wendung vortragen.

Fürs erste kann man einem Gotteslängner sagen: Ihr bewundert, wie wir, die Meisterstücke der Kunst, und ihr wißt sie nicht hoch genug zu schätzen, und mit Lobe zu erheben: diese Bewunderung, diese Hochachtung, und diese Lobsprüche sind in einer Denkungsart lächerlich; weil ein Ohngefähr das Meisterstück sammt seinem Meister gemacht hat; eure Denkungsart ist demnach ausschweifend.

Fürs zweyte kann man fragen: erkennet ihr in den Kunststücken Merkmaale einer Geisteskraft des Werkmeisters, oder nicht? Wenn ihr keine erkennet: so saget mir zu gefallen, warum denn nicht alle Menschen Gemälde verfertigen, die jenen eines Michel Angelo gleich kämen: denn sie haben alles (die Geschicklichkeit abgerechnet) was dieser Maler hatte? Wenn ihr dann in diesen schönen Werken die Merkmaale eines Verstandes wahrnehmt, so seyd ihr gezwungen, dieselben auch in den Thiers-Körper anzuerkennen, zumal dieser die allerschönsten Erzeugungen der Kunst an Vollkommenheit unendlich übertrifft.

Mit welchem Pompe des Ausdruckes rühmen nicht die allergeschicktesten Philologen den verwunderlichen Kunstbau, der an dem menschlichen Körper schimmert? Plato beym Anblicke dieser Wunderwerke hat aufgerufen: Θεὸσ γεωμετρεῖ: Gott übt die Geometrie. Und Gallenus (*) sagt: wenn jemal ein Künstler große Sorgfalt angewandt hat, die Gleichförmigkeit und das Ebenmaaß an seinen Werken zu beobachten, so war es die Natur im Bauen des

(*) De usu partium in corpore humano L. 2. C. 16.

des Körpers an Thieren; daher ihm Hippokrates mit Recht das Lob, des Rechten oder Ausgemachten (de Juste oud'Exact.) beylegt. Dieses Lob der Natur wiederholet er noch einmal im 5. Buche 9. Hauptstücke: Wenn man bey Zerlegung der todten Körper, sagt er, aufmerksam untersuchet, ob die Natur in Austheilung der Nerven, worinn sie ungleich zu Werke gegangen, und einigen Theilen mehrere, anderen wenigere, und nicht in eben dem Maaße zugetheilet hat, recht oder unrecht hatte; so ist man, man will, oder will nicht, mit Hippokraten aufzurufen gezwungen: wie emsig, weis und billig ist doch die Natur, und welch eine besondere Sorge trägt sie für Thiere!

Nachdem er die genaue Vertheilung der Nerven in den Muskeln und andern Theilen des Angesichts angemerket, macht er diesen Aufruf: Sind dieses Erzeugniße eines Ohngefährs! Ich zwar, wenn ich in jener Vertheilung der Nerven bis in den kleinsten Theilen bedenke, daß jeder dieser Nerven eben jene Größe überkommen hat, die jeder Theil foderte; ich, sage ich, weiß nicht, ob man jene Leute für Vernünftige ansehen soll, die an diesem allen keine andere Wirkursache als ein Ohngefähr anerkennen. Wenn dem so wäre, wo könnte nachmals noch etwas zu finden seyn, welches mit Kunst und nach einer

Absicht gemacht wäre? Maßen gewiß ist, daß Dinge, die ihren Ursprung von einem Ohngefähr haben, solche Kennzeichen an sich tragen, die jenen der Kunst ganz entgegen sind.

Anderswo setzet er bey, man muß bekennen, daß diese und andere ihnen ähnliche Werke Erzeugnißen der Kunst und der Weisheit sind; wenn jene dem Ohngefähr zugeeignet werden, worinn entgegen gesetzte Kennzeichen sich befinden. Nun so könnte man eben sowohl behaupten, die Flüsse laufen zu ihrer Quelle aufwärts zurück, als sagen, die Kunstwerke seyen diejenigen, woran weder Zierlichkeit noch Ebenmaaß befindlich ist, und im Gegentheile, diejenigen seyn Werke des Ohngefährs, woran sich Kunst, Weisheit, Zierlichkeit, Ebenmaaß zeiget (*).

Er schätzet es, daß er durch Anzeigung des Gebrauches der Theile im menschlichen Körper zur Ehre des Schöpfers so nachdrücklich arbeitete: worüber er sich mit diesen Worten ausdrückt: Da ich diese Bücher schreibe, verfertige ich in Wahrheit ein Lobgesang zur Ehre dessen, der uns gemacht hat: und ich halte dafür, daß die kernichte Frömmigkeit nicht so

(*) L. 11. C. 7.

so sehr im Schlachten hunderter Ochsen, oder im Räuchern der ausgesuchtesten Spezereyen, als in der Entdeckung seiner Weisheit, Allmacht und Güte besteht (*): wenn andern gezeiget wird, wie er alle Dinge in jene Ordnung und Lage gesetzt hat, die zu ihrer gegenseitigen Erhaltung die anständigste ist. Denn dadurch, daß er der ganzen Natur seine Wohlthaten fühlen ließ, hat er Beweise einer Güte gegeben, die von uns sein Lob zum Tribut fodert. In Ausfindigmachung aller nothwendigen Hilfsmittel diese wunderbare Einrichtung zu befestigen, hat er seine Weisheit eben so klar, als durch Hervorbringung alles dessen, was ihm beliebte, seine Allmacht veroffenbaret.

Der Hippokrates unserer Zeiten, der große Boerhave (*) vom Anschauen des Baues im menschlichen Körper entzückt rufet auf: O der größten Bewunderung würdiger Anblick! O Bauart, die der Hand Gottes würdig ist! — Und nachdem er eine Hererzählung der mechanischen Mirakel (miraculorum mechanicorum) des menschlichen Körpers,

 den

(*) L. 3. C. 10.

(**) Oratio de usu ratiocinii mechanici in medicina.

den er besser, als jeder andere kannte, gemacht hat, bekennt er, daß noch weit mehrere zu entdecken übrig seyen.

Wenn aber die Betrachtung der großen Thiere eine solche Entzückung erwecket, und die Weisheit, ja die höchste Weisheit aus dem Kunstbaue ihrer Körper so anschaulich hervorleuchtet, so stellt sie sich noch unendlich klärer in der Bildung des Körpers der Ungeziefer dar. „Niemal, sagt Plinius (*), „hat die Natur eine so große Kunst, als in diesem „Baue gezeigt. Bey Erbauung großer Thiere fin„det sie eine Erleichterung, weil sie Ueberfluß der „Materie vor sich hat: Aber bey diesen Kör„pern, die ihrer Kleinheit halber unsern Augen sich „entziehen, was für eine Weisheit, welche Macht, „und welche unerklärbare Vollkommenheit ent„deckt man nicht an ihnen? Wo war bey ei„nem Schnacke, (von noch kleinerm Ungeziefer zu „geschweigen) der Raum die Werkzeuge für so viele „verschiedene Empfindungen anzubringen? Wo konn„te die Natur jenen zum Sehen festsetzen? Wo soll„te sie das Gefühl des Kostens, oder des Riechens „hinstellen? Wo war der Ort für den Werkzeug des „ein-

(*) L. 11. C. 2.

„eindringlichen und sumsenden Klanges dieses klei„nen Thierleins? Wie künstlich hat sie nicht die „Flügel angeheftet, die Schenkel eingelenket, einen „Magen, und die Eingeweide geformet, die des „Blutes, und vorzüglich des menschlichen so begie„rig sind? Wie sorgfältig und sinnreich hat sie es „mit einem Pfeile bewaffnet, der zugleich spitzig ist, „die Haut zu durchstechen, und hohl das Blut ein„zusaugen; und sie hat diesen, obschon unsichtba„ren Stachel zu diesem zweyfachen Gebrauch so ei„gentlich eingerichtet, als wenn er sehr beträchtlich „wäre. — Welche Zähne hat sie hernach dem Holz„wurme gegeben? Wir können davon aus dem Ge„räusche urtheilen, so da entstehet, wann er am „Holze nagt, das seiner Nahrung bestimmt ist. Wir „staunen die Masse der Elephanten an, und verwun„dern uns, wenn wir die Thürme sehen, die auf dem „Rucken dieses Thieres gebauet werden, so fällt uns „auch die Stärke der Ochsen am Halse, und die Last „auf, welche sie mit ihren Hörnern aufzuheben ver„mögen: die Grimmigkeit der Tieger schrecket uns, „und die Mähnen der Löwen scheinen uns Wunder„derdinge: übrigens scheint die Natur in diesen Din„gen nicht nach ihrer Größe hervor: Ihre Weisheit „offenbaret sich im Kleinen viel besser; wenn sie „gleichsam auf einen Punkt sich zusammenzieht, und „von da aus ihre ganze Stärke entwickelt."

Cale=

Galenus denkt hievon eben so: „Der Körper „eines Thieres, sagt er, erweckt um so mehr Ver„wunderung, als es kleiner ist: dieses erscheint an den „Kunstwerken der Schneidarbeit auf kleinen Körpern, „wie jene ist, die noch unlängst ein Steinschneider „auf einen Ring verfertiget hat, und den Wagen „des Phäton von vier Pferden gezogen vorstellte: „wo an jedem Pferde der Zaum, das Maul, und „die vordern Zähne u. s. w. zu sehen waren.“

Was würden demnach diese zween große Philosophen erst gesagt haben, wenn sie jene Welt lebender Stäublein gesehen hätten, die uns das Mikroskop seit dem entdecket hat; jene kleine Thierlein, in Vergleich derer ein Schnack noch ein Elephant ist? Wie stark wäre ihre Entzückung geworden, wenn sie Zeugen jener Wunder hätten seyn können, so die Würmer vor unsern Augen wirken. Ich will hier noch einige beybringen, ohne sie mit Worten zu erheben: Was schön ist, wird nur verdorben, wenn man es zieren will.

(*) Herr Divini hat ein Mikroskop von einer neuen Erfindung gemacht. Als man dadurch den kleinen

(*) Journ. des Sçavans, du Lundi 12. Novemb. 1668.

kleinen Sandstaub betrachtete, der durch ein Sieb war geläutert worden, hat man ein Thierlein mit mehren Füßen und einem weißen Rücken voll von Schuppen wahrgenommen. Uebrigens war es kleiner als alle, die man bisher noch gesehen hat: Denn obschon das Mikroskop jedes Sandkörnlein in der Größe einer gemeinen Nuße zeigte, schien doch dieses Thierlein nicht größer als ein solches Sandkörnlein außer dem Mikroskop betrachtet. Ich lasse da zum Bedenken über, wie klein dieses Thierlein gewesen, welches dann auch von einem der Beobachter deshalben der **Atom der Thiere** genannt wurde.

(*) Herr Leeuwenhoek hat durch das Mikroskop in einem Tropfen Regenwasser 2 tausend kleine Thierlein entdecket: mehrere Millionen dieser Thierlein machten noch in der Größe kein Körnlein des gemeinen Sandes aus. Sie sind von verschiedenen Gattungen, und alle bewegen sich mit großer Behändigkeit.

(**) In einem Tropfen Wasser, worein Pfeffer gelegt war, hat er 7 bis 8 tausend so kleine Thier-

---

(*) Journ. des Sçavant. du 14. Mars. 1678. Le Microscope. de Baker. p. 92. 93.

(**) Journ. cit. du 28. Mars 1678.

Thierlein gesehen, daß er glaubte, eine Million würden kaum die Größe eines Sandkörnleins ausmachen.

(*) In einem Wassertropfen hat er ein andersmal 8 bis 10 tausend Thierlein entdeckt, die durchs Mikroskop die Größe eines Sandkörnleins hatten. Kurz darauf hat Herr Hook diesen Versuch in Gegenwart des Königes in Engeland wiederholt, der es mit großem Vergnügen gesehen.

(**) Ferner hat er eine Auster eröffnet, und eine sehr erstaunliche Menge kleiner Austern herausgenommen, die alle lebten, und im Wasser, so in der Schale enthalten ist, munter herum schwammen, durch die Rechnung hat er heraus gebracht, daß 120 dieser kleinen noch ungebohrnen Thierlein aneinander gereihet, erst die Länge eines Zolles ausfülleten, und daß folglich in einer Kugel eines Zolles im Durchschnitt 1 Million 728 tausend, Platz hätten. In einer Auster hat er 3 gegen 4 tausend kleine angetroffen.

(***) Herr Huguens sagt, daß ein Tropfen Wasser in ein Glas gethan, in dem man Pfeffer

3 bis

(*) Journ. cit. du 28. Mars 1678.

(**) Le Microscop. de Baker. p. 268. 269.

(***) Journ. cit. du Lundi 15 Août 1678.

3 bis 4 Tage einweichte, durch das Mikroskop einem großen Weyher gleichte, worinn man unzählige kleine Fischlein herum schwimmen sah.

(*) Herr Hartsoeker hat mehrere der itzt beygebrachten Beobachtungen wiederholt, und noch weiter entdeckt, daß im Urine, wenn er etliche Tage aufbehalten wird, Thierlein erzeugt werden, die viel kleiner sind, als jene im Pfefferwasser, und daß sie die Gestalt kleiner Aalen haben. Er hat ferner im Zeugungssaft verschiedener Thiere kleine Würmlein, die wie die jüngsten Frösche aussahen, entdeckt, Herr Leeuwenhoek hat in einem Tropfen nach der Größe eines Sandkorns 50 tausend solche Thierlein wahrgenommen. P. Regnault, nachdem er diese Versuche angeführt, setzt bey, die Erfahrung habe sie bestättiget (**). Sie schwimmen in diesem Saft sehr lebhaft und geschwind, und sind so erstaunlich klein, daß ihrer eine Million erst die Größe eines Sandkorns erreichten. Ihren Schweif entdecke man mit harter Mühe, indem er 10 tausendmal dünner, als ein Haar ist.

(*) Herr

(*) Ibid. du 29 Août 1678.

(**) Entret. Physiq. du P. Regnault. T. 2. p. 181.

(*) Herr Keil sagt, das Aug unterscheide durch ein gutes Mikroskop in diesem Saft deutlich den Millionen nach lebendige und muntere Thierlein von so einer unbeschreiblichen Kleinheit, daß 3000 Millionen erst einem Sandkorne gleich kämen, dessen Durchschnitt der 100 Theil eines Zolles ist.

(**) Regnault sagt, er habe in dem 100ten Theile eines Tropfen dieses Saftes Millionen Thierlein gesehen, die hervor kamen, und so frey hin und her schossen, wie die Fische im Meere; auch ohne anzustoßen durcheinander fuhren.

Herr Baker ist einer jener Gelehrten, der mit dem Mikroskop die mehresten Untersuchungen gemacht hat. Hier folgt ein kleiner Theil seiner Beobachtungen.

(***) Im Sommer sieht man gewöhnlich, daß das stillstehende Wasser in den Gruben eine zu Zeiten grüne, und zu Zeiten rothe Farbe zu haben scheint: Wenn man es durch ein Mikroskop untersucht, so findet man, daß diese Farbe lediglich durch un-

---

(*) Anat. cinq.
(**) Entret. Phys. T. 3. p. 179. & T. 4. p. 30.
(***) Le Microscop. du Baker. p. 93, 94.

unendliche Millionen kleiner Thierlein entsteht, so die Oberfläche des Wassers bedecken, und ihm diese Farbe geben.

(*) Die Holzlaus oder Motte hat goldfärbige Augen; und kann dieselben nach ihrem Belieben hervor drängen oder zurück ziehen. Die wurmartige Bewegung, ihre Eingeweide sieht man nett, und eben so die Bewegung im Gehirne.

(**) Das Vergrößerungsglas zeigt auch, daß der Kornwurm ein vollgebildetes Thier ist: Die Gliedmaßen sind alle regulär, und thun alle Verrichtungen des Lebens mit eben so vieler Ordnung und Regelmäßigkeit, als an Thieren, die viel Millionenmal größer sind. Er ist ein Schalenthier, und gewöhnlich durchscheinend. Seine Hauptheile sind der Kopf, der Hals, und der Leib: Der Kopf ist nach dem Ebenmaaße des Rumpfes klein, und ist mit einer Schnauze und Maul versehen, welches sich wie bey dem Maulwurfe öffnet. Er hat zwey Augen, und sein Gesicht ist äußerst durchdringend: denn soferne man dieselben mit einer Stecknadel einmal anrührt,

---

(*) Ibid. p. 210.
(**) Ibid. p. 211.

anrührt, so sieht man, mit welcher Behändigkeit er einer zweyten Berührung ausweichet.

(*) Wenn man einen Floh zerschneidet, sieht man deutlich den Magen, die Eingeweide mit ihrer wurmartigen Bewegung, die Blut- und Pulsadern, deren Feinheit alle Vorstellung übersteigt, ganz klärlich. An diesem Thierlein sind aber zwo Dinge unserer Aufmerksamkeit besonders würdig; als nämlich seine verwunderliche Beweglichkeit, und seine wunderbare Stärke, welche es fähig macht, hundertmal so hoch aufzuhüpfen, als die Länge ihres Körpers beträgt, wie man die Erfahrungen darüber gemacht hat. Welche Kraft der Muskeln, und welche Schnellkraft der Fasern ist diese! Um wieviel schwächer und langsamer sind nach dem Ebenmaaße ihrer Massen das Pferd, das Kamel, und der Elephant, in Vergleichung mit diesem Ungeziefer? Regnault sagt gar, der Floh springe 200mal so hoch, als sein Körper in der Länge hat (**).

(***) Einige Mücken sind ganz dünn gefärbt, und durchsichtiger, als andere. An diesen sieht man deut-

---

(*) Ibid. p. 220. 221.

(**) Entret. phys. T. 4. p. 30.

(***) Le Microscop. par Baker, p. 246. 247.

deutlich die Bewegung des Gedärmes, das sich vom Magen an, bis zum Ausgange ausdehnt: so sieht man auch die Bewegung der Lunge, die sich wechselweise einzieht, und ausbreitet. Eröffnet man eine Mücke, so entdeckt man eine unzählbare Menge der Adern, die über der Oberfläche der Eingeweide zerstreuet sind: denn weil die Adern schwärzlicht, und die Eingeweide weiß sind, so unterscheiden sie sich im Mikroskop sichtig, obschon sie 100 tausendmal feiner sind, als ein Haar am Barte des Menschen. Nach Herr Leeuwenhoek gleichet der Durchmesser von 450 dieser kleinen Adern erst dem Durchmesser eines einzigen Haares an dem Barte, und folglich machen 200 tausend zusammen vereiniget erst die Dicke eines solchen Haares aus. . . Es ist übrigens nicht möglich, die verschiedenen Federbüschen und Verzierungen an den Mücken zu beschreiben, welche alle Herrlichkeit und Pracht an den Höfen der größten Fürsten übertreffen.

(*) Herr Hook beobachtet, daß mit den Flügeln einiger Mücken mehrere hundert, und vielleicht gar tausend Schwingungen in Zeit von einer Secunde geschehen, und er hält dafür, daß diese Schwingungen die allerschnellesten sind, die es in der Welt

 giebt,

(*) Ibid. p. 261.

giebt, welches ihm dann Gelegenheit gab, eine sinnreiche Anmerkung über die Geschwindigkeit der Lebensgeister, welche jene Bewegung hervorbringen müssen, zu machen.

(*) Man findt zu Zeiten in den faulenden Wassern dünne Aalen, oder Würmer, in der Länge beyläufig eines dritten Theiles von einem Zolle. Sie haben einen mit Tüpfeln besprengten Kopf, wie andere Aalen, mit einem großen Maule, und zwey schönen schwarzen Augen. Ihr Schweif endiget sich in einem Busche von Haaren, von einer wunderbaren Art. Die Bewegung der Eingeweide sieht man daran deutlich, und das ganze Thierlein giebt einen reizvollen Anblick.

Nun also sind die Wunderwerke beschaffen, die uns das Vergrößerungsglas entdecket. Es zeiget uns leiblich gebildete Stäubgrößen, die bey ihrer unermäßlichen Kleinheit Eingeweide, ein Herz, Augen, Werkzeuge der Nahrung, der Bewegung, der Fortpflanzung; Blut = Schlagadern, Blutadern, Nerven, Muskeln u. s. w. haben; welche, eben so wie die großen Thiere, verschiedene Bewegungen, mannigfaltige Gestalten, ihre besondere Lebensarten besitzen,

(*) Ibid. p. 310.

sitzen, und also eine so unmäßig feine Maschine die nämlichen Bewegungen hat, und eben so regelmäßig ausübet. Die bessern Gläser zeigen uns diesen Bewegungsfähigen Staub, und diese lebendigen Punkten: allein die Zartheit der Theile, woraus sie bestehen, können sie uns nicht entdecken. Wie müssen sie wohl beschaffen seyn, und welch eine erstaunliche Menge der immer kleiner und kleinern Maschinen, beynahe ins Unendliche ist es, woraus diese kleinen Maschinen zusammengesetzt sind? Die Einbildungskraft, so philosophisch sie auch immer seyn mag, ist außer Stande, diese unermeßliche Kleinheit sich vorzustellen, und nur der Vernunft ist sie bekannt.

Nachdem wir also solche Wunderdinge vor die Augen hergestellt haben, so ist nicht mehr nothwendig, die Ungereimtheit fühlbar zu machen, welche es wäre, ihnen zu ihrem Urheber ein Ohngefähr zuzuschreiben, und zu glauben, eine blinde Wirkursache habe diese belebten Atomen, und zwar nicht auf eine grobe, verwirrte, unvollkommene Art, und ohne Endzwecke; sondern mit so einer Feinheit, Zärtlichkeit, Kleinheit, Zierlichkeit, Schönheit, Farbenmischung, Vollkommenheit und Geschliffenhkeit gebildet, die über alles hinaus ist, was die auch allervollkommenste Kunst nachahmen kann.

Fünfter Beweis.

Im Vorhergehenden ist vielmehr ein roher Umriß, als eine volle Beschreibung der Bauart des menschlichen Körpers entworfen worden. Nun soll sie aber theilweise ausgeführt werden. Wir wollen es aber nur an einigen wenigen Theilen bewerkstelligen, um nicht ins Unendliche verfallen zu müssen.

Das Gesicht.

Ich stelle mich auf den Spitz des Berges Montmartre, von wo aus ich Paris und ihren Umkreis auf 6 Quadratmeilen entdecke. Ich sehe diese ungeheure Stadt mit Hügeln, Wäldlein, Flüßen, Weyden, Schlössern, Dörfern, prächtigen Häusern, lustigen Gärten, welche rings umher eine bezaubernde Landschaft bilden. Nun alle diese Gegenstände malen sich am Grunde meiner Augen auf das allernetteste ab. Man hat vor diesem die Geschicklichkeit eines Künstlers bewundert, der auf einen Ring den Wagen Phätons mit 4 angespannten Pferden so zart ausgehauen, daß man an jedem den Zaum, das Maul, und die vordern Zähne unterscheiden konnte. Ich gestehe, daß einen 18 Schuhe großen Gegenstand auf ein zwo Linien haltendes Feld vor-

stellen,

stellen, eine verwunderungswürdige Arbeit ist. Allein, sieh da! weit andere Wunder.

1. 6 Meilen machen 12 tausend Meßruthen, (toises) welche mit sich selbst multipliciert den Quadrat-Innhalt jener Oberfläche, mithin 144 Millionen Quadratruthen, oder 864 Millionen Schuhe betragen. Der Grund meines Auges hält 6 Linien, oder einen halben Quadratzoll. Itzt bilde man sich, wenn es möglich ist, die unermeßliche Kleinheit vor, welche auf so einem Feldlein ein Raum von 864 Millionen Qaudratschuhen sammt allen darauf befindlichen Gegenständen vorstellet. der Wagen, von dem die Rede war, würde am Netzlein meines Auges, nicht mehr als den 13 hunderttausenden Theil einer Linie einnehmen. Erstes Mirakel!

2. Und zwar behalten alle diese Gegenstände im Kleinen auf einem Netzlein die nämlichen Ebenmaaßen der Entfernung und der Größe, die sie außer meinem Auge haben, doch also, daß in Folge der perspectivischen Regeln die nähern einen größern, und die weiter entlegenen einen kleinern Raum darauf einnehmen. Ein Maler ist gezwungen, eine Menge geometrischer Handgriffe voran zu schicken, und muß seine Linien und seinen Zirkel sehr oft zu Rathe ziehen, wenn er die Statur eines Menschen,

dessen Ebenbild auf einen 2 oder 3 Zoll betragenden Raum eines Pergaments verkürzt zu übertragen ist, verkleinern will. Hier geht eine unendlich kleinere Verziehung eines sechs Quadratmeilen großen Raumes, worauf eine erstaunliche Menge verschiedener Gegenstände sich befindet, auf einem Raum eines halben Zolles vor, und sie geschieht mit der allergrößten Gleichförmigkeit, und aller vollkommensten Genauigkeit. Siehe! ein zweytes Mirakel.

3. Ungeachtet aber diese Miniatur so unermeßlich zart ist, und die Gegenstände darauf eine so unbegreifliche Verkleinerung gelitten haben, so stellen sie sich doch in ihrer ganzen Größe, und in ihrer bezuglichen Entfernung zum sehen dar. Sieh da! ein drittes Mirakel.

4. Und zwar wird sich ein ähnliches Bild in den Augen von einer Million Menschen, die mit mir einen gleichentfernten Platz einnehmen, entwerfen. Sieh! da ist eine Million der Mirakel.

5. Es malen sich gleichfalls alle Gegenstände, die alle Menschen und Thiere vor Augen haben, auf gleiche Weise auf ihre Netzlein. Sieh da! Millionen der Mirakel.

6. Nebst

6. Nebst dem erneuern sich diese Abbildungen, in Menschen und Thieren in jedem Augenwinke. Sieh! da ist gar eine Unendlichkeit der Mirakel.

Die Menge der Wunder, die das Aug darstellt, hätte beynahe gemacht, daß ich eines der auffallendsten vergessen hätte. Von jedem Punkt der Gegenstände, die sich im Umfange jener 6 Quadratmeilen befinden, ziehen Farbenstralen aus, die in einem einzigen Punkt des Auges einander aufstoßen, und kreuzweise einander durchdringen. Dem ungeachtet verlieren diese Trillionen der durcheinander fahrenden und in diesem einzigen Punkte versammelten Stralen bey dieser scheinbaren Vermischung weder ihre Richtung, noch Farbe, noch Stärke, alle diese Stralen söndern sich nach dieser Durchkreuzung wiederum von einander ab, und trachten nach dem Grunde des Auges, wo sie sich eben so deutlich, als ob sie niemal vereinbaret gewesen wären, jeder auf den Punkt des Netzhäutleins hinwerfen, der erfoderlich ist, das Bild des Gegenstandes, von dem er ausgieng, hervorzubringen. Wie können Stralen, deren Menge mit Zahlen auszudrücken keinem Menschen möglich ist, und die von einem Umfange von 6 Quadratmeilen her strömen, in einem Nadelspitz großen Löchlein, durch welches mir etwa diese Gegend anzuschauen gefällig ist, ver-

sammeln, und ohne zu brechen, oder sich zu zerrütten, oder einander im mindesten zu verhindern, durchdringen? Wie nach so einer Zusammenpressung auf einen einzigen Punkt aufs neue absondern? Wie ein jeder seinen Weg so richtig nach dem Netzlein just auf den Punkt fortsetzen, wo er auftreffen muß, das Bild, so in meinem Auge gestaltet wird, entwerfen zu helfen? Wie dieses mechanische Werk in den Augen aller Menschen und Thiere augenblicklich, und so oft man die Augen nur aufmachet, wiederholtermaßen erneuern? Alles dieses sind Wunderdinge, wovon Sinne, Einbildungskraft, und Verstand betäubt werden. Und wer kann sich bereden, daß so unendlich viele Wirkungen, die mit den Gesetzen der Dioptrik, der Katoptrik, der Perspectiv gänzlich übereinstimmen; einem blinden Ohngefähr zugeschrieben können werden, welches weder Ordnung, weder Regeln, weder Ursachen kennet?

So unzählbar aber die erst beobachteten Wunder auch sind, so kommen sie doch mit jenen in keine Vergleichung, die uns das Mikroskop an den Augen der Ungezieffer offenbaret. Hören wir hierüber den gelehrten Baker (*).

„Die

(*) Le Microscope par Baker. p. 253.

„Die Augen der Ungeziefer sind in ihrer Ein„richtung etwas ganz erstaunliches, deren Bau und „Stellung man ohne Beyhülfe der Vergrößerungs„gläser niemal in Erkenntniß würde gebracht haben. „Die Zweyfalter, die Schröder, die Mückendracken, „die Bienen, die Wespen, die gemeinen Fliegen, und „mehr andere Ungeziefer haben zween Hervorra„gungen oder unbewegliche Ballen, die den größ„ten Theil ihres Kopfes ausmachen, und eine „erstaunliche Menge kleiner Halbkugeln, oder her„vorragenden Rundungen in einer regelmäßigsten La„ge und Genauigkeit kreuzweise aneinander gefügt „enthalten, und einem Netze gleich sehen.

„Dieß ist ein Haufe von lauter Augen, die so „vollkommen rund und geschliffen sind, daß sie gleich„sam als so viele Spiegel die Bilder aller äußerli„chen Gegenstände zurückwerfen. Man kann auf „ihrer Oberfläche die Flamme einer Kerze fast un„endlichemal vervielfältiget sehen; indem sich immer „die Richtung dieser Lichtstralen gegen jedem Auge „also verändert, wie die Bewegung der Kerze, in „der Hand des Beobachters eine andere Stelle über„kömmt. Auf diese Weise haben diese Thierlein al„lezeit einige Augen gegen alle ihnen vorkommen„den Gegenstände gewendet; da alle andere Thiere „die ihrigen nach den Gegenständen zu drehen ge-

„nöthi-

„nöthiget sind. Mit einem Worte, jene kleinen „Halbkugeln sind eben so viel wirkliche Augen, de„ren ein jedes in der Mitte eine durchscheinende Lin„se und einen Augapfel hat, worinn die Gegenstän„de umgekehrt, wie durch ein bauchigtes Glas sich „abbilden: sie machen auch ein Seherohr (Teleskop) „aus, wenn man sie genau auf den Brennpunkt rich„tet, den sie mit der Linse eines Mikroskops gemein „haben. Man glaubt mit Grunde, daß eine jede „dieser Linsen auf einen besondern Ast des Sehe„Nervens gerichtet ist, und daß die Gegenstände „dadurch nicht vielmal, sondern nur als einzeln er„scheinen, gänzlich auf die Art, wie uns die Sachen „nicht doppelt vorkommen, wenn wir sie auch mit „zweyen Augen ansehen.

„Alle, die ein Mikroskop gesehen, haben sich „am Anblicke dieser Augen erlustiget: aber vielleicht „sind wenige, die ihre Natur und Anzahl recht be„trachteten. Herr Hook hat 14 tausend Halbku„geln in den zweyen Augen einer Hummel, das ist, „in einem, 7 tausend gefunden. Herr Leeuwenhoek „zählte 6 tausend, 236. in beyden Augen eines Sei„denwurmes: 3 tausend, 181, in jedem Auge des „Schröders, und 8 tausend an den zweyen Augen ei„ner gemeinen Fliege.

„Der

„Der Fliegen-Drack (mouche-dragon) ist „das merkwürdigste Ungezieser wegen seiner Größe „sowohl, als wegen der Feinheit seiner netzartigen „Augen, welche auch durch ein gemeines Brillenglas „wie die Haut des Meerhundes sich darstellen. Hr. „Leeuwenhoek fand in jedem Auge dieses Thierleins „12 tausend 544 Linsen, oder in beyden 25088, „sechseckig eingesetzt, so daß eine jede von 6 anderen „umgeben ist; welches auch an andern Augen die „gewöhnlichste Stellung ist (*). So entdeckte er „gleichfalls an der Mitte einer jeden Linse einen „durchsichtigen Fleck, der mehr glänzte als das übri-„ge, und er hielt es für den Augapfel, wodurch die „Lichtstralen auf das Netzlein eindringen: diese „Mackel ist von dreyen Kreisen umgeben, und scheint „7mal kleiner zu seyn, als der Durchschnitt der Linse „im Ganzen. Man sieht an jeder dieser so unsäg-„lich kleinen und linsenartig gekrümmten Oberflächen „so eine Genauigkeit der Figur und Feinheit, und „so eben eine Erfindung und Schönheit, als an dem „Auge eines Wallfisches, oder eines Elephanten. „Wie dünn und zart müssen demnach die Fäden an „dem Netzlein und an jeder Linse seyn, maßen das gan-„ze Gemälde der Gegenstände, die darauf entworfen „werden

(*) Le papillon a 3460 yeux. Histoire des Abeilles T. 1. p. 52.

„werden, viel Millionenmal kleiner ist, als die Bil-
„der sind, die sich in unserm Auge abmalen.“

Hier fürwahr verfällt man auf den Abgrund des unendlich Kleinen.

Ein großer Mathematiker (*) behauptet, daß der geschickteste Künstler mit was immer erdenklichen Schnüren nicht den tausendesten Theil der Bewegungen unserer Augen zu bewerkstelligen im Stand wäre. Wie groß muß also die Weisheit desjenigen seyn, der alle diese Bewegungen durch einzige sechs Muskeln und einigen Nerven bewirket?

Die Stimme.

Oben an der Luftröhre, wodurch wir athmen, sind einwärts zwey halbrunde Pergamenthäutlein horizontal gespannt befindlich, welche sich an ihren Diametern genau aneinander schließen können, gemeiniglich aber zwischen ihnen einen eyförmigen Spalt nach Schrege offen lassen, dieß ist das Werkzeug der Stimme. Jene Ritze, Glottis genannt, ist 5 bis 6 Linien lang, und gegen zwey Linien breit. die Rände seiner Lefzen, die ihn gestalten, sind zwo spannadrige Saiten, die an beyden Knorpeln angeheftet

(*) Mersenne sur la Genese. Col. 111.

heftet die Lefzen mehr oder weniger zu spannen dienen; jede dieser Saiten, wenn die aus der Lunge gedrängte Luft über sie hinstreicht, giebt einen Klang eben als wie wenn ein Fiedelbogen über eine Saite hingestrichen wird; und die verschiedenen Spannungen dieser Saiten bringen alle Arten der Töne hervor, derer die Stimme eines Menschen fähig ist; gleichermaßen, wie die verschiedenen Grade der Spannung einer Saite auf einer Geige alle verschiedenen Töne hervorbringt, die eine solche Saite geben kann. Hr. Dodort (*) hat berechnet, daß die verschiedenen Veränderungen der Töne, derer die Stimme des Menschen fähig ist, bis auf 9 tausend, 632 steigen. Gewißlich die Kunst wird es nie dahin bringen, an einem so kleinen Instrumente, als die Lefzen am Munde der Luftröhre sind, so viele verschiedenen Grade der Spannungen zuwege zu bringen. Man erstaunt sogar, daß es die Natur zu Stande gebracht, und man würde eine so feine und zarte Mechanik ein Mirakel heißen, wenn es nicht so gewöhnlich geschähe.

P. La=

(*) Memoire de l'Academ. des Scienc. 1700. 1706.

P. Lamy (*) hat eine Beschreibung über die Art, auf welche das Reden geschieht, verfertiget, die man ohne eine höchste Verwunderung nicht lesen wird. Er schreibt also:

„Die Stimme hätten wir mit andern Thieren „gemein, so ferne sie keine anderen Gestalten em= „pfieng, als jene ist, die sie beym Ausgange aus „der Gurgel erhält. Die Muskeln, die dort angehef= „tet sind, dienen dieselbe verschiedentlich zu ändern. „Sie ist lieblich oder rauch, nach Beschaffenheit des „Stimmhäutleins, oder der Glottis: und sie em= „pfängt mehrere Grade oder Töne, nachdem die „Oeffnung des Häutleins größer oder kleiner ist: ist „sie enge, so ist der Ton spitzig, oder hoch und ein= „dringend; — allein hier ist der Ort nicht, diese „Betrachtungen anzustellen, welche die Musik ange= „hen. Betrachten wir die Stimme, nachdem sie „aus der Gurgel hervorgekommen, und nach der Ver= „schiedenheit des Mundes, von dem sie aufgefan= „gen wird, mannigfaltige Arten annimmt, je wie „sie von der Zunge an den Gaumen, oder an die „Zähne und Lefzen hingetragen wird. In den Or= „geln haben die Pfeifen verschiedene Töne gemäß „ihrer

(*) Rhetorique, ou Art. de parler. L. 3. C. 1.

„ihrer verschiedenen Formen; Im Munde aber, „bilden dessen verschiedene Formen Worte, und die „Buchstaben sind die Zeichen dieser Töne.

„Die Erfahrung zeiget, daß man alle Gattun„gen der Töne nachahmen kann. Mit einem Wach„telrufe machet man den Gesang dieses Vogels, in„dem man den Ton einiger Sylben vernimmt: dieses „brachte Leute auf die Vermuthung, daß man eine „redende Maschine verfertigen könnte. Es brauchte „nichts anders, heißt es, als die verschiedenen Ver„stellungen des Mundes zu beobachten, die zur Her„vorbringung eines jeden Buchstaben erfoderlich sind, „und nachmals so viele ähnlich gestaltete Pfeifen zu „machen, alle Buchstaben auszudrücken: Und so „könnte man eine redende Orgel zusammen setzen, „welche die Worte ausspräche, je wie sie geschlagen „würde. — Bemerken wir nun aber, wie groß die „Beschwerlichkeit so eines Unternehmens sey, um die „Geschicklichkeit desjenigen zu begreifen, der uns ge„macht hat: denn dieses können wir nie genug über„denken. Wenn es darauf ankäme eine Orgel fran„zösisch sprechen zu lassen, so wären, gleichwie „wir 5 Vocalen, und 17 Consonanten haben, dazu „schon 22 verschiedene Maschinen vonnöthen, die „noch dabey nicht gleich einfach seyn dörften: maßen „es Buchstaben giebt, welche nöthig haben, daß die

„Maschine dieselbe auszudrucken sich geschlossen hiel-
„te, und öffnete, welches eine allein nicht ver-
„möchte. Es ist ein großer Unterschied zwischen
„dem Tone zweener Buchstaben, die man ins be-
„sondere einzeln ausspricht; und zwischen dem To-
„ne der Sylbe, die aus ihnen entsteht. Die-
„se zween Töne müssen, um sie vorzubringen, in
„einen sich verbinden: auf solche Weise würden
„zwo Maschinen, derer eine A, die andere B
„vorbrächte, weder BA, noch AB herausbringen.
„Versetzte man itzt auf gleiche Weise das A mit den
„übrigen 16 Consonanten, so müßten 34 Maschinen
„gemacht werden, diese Sylben zu sprechen: da aber
„der Vocalen 5 sind, derer jeder 34 verschiedene Ma-
„schinen foderte, so foderte das ganze Werk zu
„Sprechung einer einzigen Sylbe von zween Buch-
„staben 170 Maschinen.

„Es giebt auch Sylben von drey Buchstaben,
„derer einige einen Vocal in ihrer Mitte haben, als
„BAB, und andere, wo der Consonant zwischen den
„Vocalen steht, wie in ABA. Der Vocal A läßt sich
„mit Consonanten, um eine Sylbe von drey Buch-
„staben zu gestalten, wenigstens auf 289 verschiede-
„ne Arten fügen; und wenn diese Zahl mit allen
„Vocalen, das ist mit 5 multipliciert wird, so macht
„dieses 1445, und so viel Maschinen foderte dann

„dazu

„dazu diese Orgel. Die Sylben aus drey Buchsta„ben haben aber noch eine andere Art in sich: Man „kann zur Sylbe AB einen beliebigen Consonanten „beysetzen, als ABB, ABC, ABD; welches aber„mal unendliche Maschinen begehrte. Ich wollte „nicht einmal bemerken, daß wir mehr dann 5 Vo„calen haben. . . Denn wir haben zwey Gattun„gen A; dreyerley E; zweyerley O, und auch zwey„erley U, welches also die Orgel, wovon die Rede „ist, bis ins Unendliche vermehrte. Ists eine Mög„lichkeit, eine so ungeheure Menge Maschinen zu er„finden, und sie mit der gehörigen Geschwindigkeit „zu spielen? denn gleichwie die Töne zweyer oder „dreyer Buchstaben, die eine Sylbe ausmachen, mit „einander müssen vereinigt werden, so müssen die „Töne der Sylben, woraus ein Wort besteht, an„einander sich anbinden; maßen man sonst nur Syl„ben, aber kein Wort hörte. Dabey wäre ein Cla„vierfeld von unendlichen Clavieren vonnöthen, da „doch ein kleines mit einer wenigen Anzahl versehe„nes Clavier schon genug zu schaffen giebt.

„Lasset uns also hier die wunderbare Anordnung „der Werkzeuge unserer Sprache bewundern, welche „nichts Verwirrtes an sich haben, und also gestellt „sind, daß man sich ihrer ganz leicht bedient, und

„nicht einmal bemerken kann, wie sie gemacht sind.
„Gott, dessen Werk wir sind, hat uns also gemacht,
„daß wir in jenem keine Beschwerlichkeit wahrneh-
„men, was der Kunst unmöglich ist. Es giebt meh-
„rere Millionen solcher Worte, die eine besondere
„Richtung der Werkzeuge der Stimme fodern: Nebst
„andern ist einer der hauptsächlichsten die Zunge,
„die dann aus einer unzählbaren Menge kleiner Fä-
„den zusammengesetzt ist, mittels welcher sie sich
„ziehen, verlängern, überschlagen, und auf so vie-
„lerley Arten verdrehen läßt, daß man sie nicht
„zählen kann.

„Die Lefzen haben ebenfalls mehrere Muskeln,
„die ihnen mancherley Bewegungen verschaffen.
„Der Mund läßt sich verschiedentlich aufthun; so
„zwar, daß man ohne Uebertriebenheit sagen kann,
„daß mit einer Million Maschinen nichts auszurich-
„ten wäre, was wir mit dem Munde verrichten.
„Nach diesem mag man mir mit redenden Köpfen
„noch so groß thun, ich bin doch überzeuget, daß
„sie nichts den Kinderpuppen sind. Man betrog
„auf eine künstliche Art solche Leute, denen man
„nicht Zeit genug ließ, das vorgelegte Kunstwerk zu
„überlegen; und die Historiker, die von einem sol-
„chen Kopfe Meldung thun, welchen Albert der

„Große

„Große gemacht haben soll, erzählen etwas, was sie „gern hätten. Nur diejenigen, welche die Art, von „von der wir reden, nicht bedenken, glauben, daß „man ein so wunderbares Werk, als der Kopf des „Menschen ist, nachmachen könne.“

Und ein blinder Urheber, wie das Ohngefähr ist, soll die Kunst und das Vermögen von einer Million Maschinen in einem so engen Raum, als der Mund des Menschen ist, vereinigen können? Ja, ich fodere die vorgeblichen starken Geister auf es zu glauben.

* * * *

Der Geruch (*).

Die schwammichten Beiner, die zum Werkzeuge des Riechens gehören, sind aus kleinen beinichten Blättlein zusammengesetzt, welche von einem sehr zarten Pergamenthäutlein bekleidet, und sehr empfindlich sind. Auf diese Blättlein nun, nachdem sie mehr oder weniger sind, machen die flüchtigsten Theile der riechenden Körper einen stär-

(*) Specimen Historiæ anatom. Gaspari Bertholini.

stärkern oder schwächern Eindruck: weil so eine Menge der kleinen Blättlein zusammengenommen eine große Oberfläche, obschon in einem kleinen Raume ausmachen; so zwar, daß durch diese Veranstaltung eine große Anzahl dieser flüchtigen Theile das Häutlein reiben, wenn sie von der Luft dahin getrieben werden: und dieses ist so wahr, daß die Thiere, die einen empfindsamern Geruch haben, als einige Gattungen der Hunde, auch aus mehrern Blättlein versetzte Nasenbeiner haben, derer größere Anzahl hohl eingebogen, krumm gewölbte Oberflächen ausmachet, wodurch dann dieser Oberraum vergrößert, und die Reizung, die auf sie geschieht, vermehret wird. Bey einem Jagdhunde, der ein sehr ausnehmendes Spurgefühl hatte, hat man die Siebbeine in eine Unendlichkeit solcher Blättlein abgetheilt gefunden, die überdas ganz besonders gewunden waren.

Die Zähne.

Der menschliche Leib ist aus unendlich vielen Theilen von einer äußerst feinen Zartheit zusammen gesetzt, welche alle unaufhörlich in Bewegung sind. Aus dem unabläßlichen Wirken und Gegenstreben der festen so wohl, als der flüßigen Theile ineinander, muß dann nothwendig eine Abwezung der ersten,

stern, und eine Zerstreuung der zweyten im Leibe erfolgen. Aus dieser Ursache biethet uns die Natur, diese weise, und vorsichtige Mutter, theils feste, theils flüßige Nahrungsmittel zu Ersetzung jenes Abganges dar, und giebt uns Zähne, die ersten zu zerbrechen.

Die Kinder bringen keine Zähne mit sich auf die Welt, denn sie würden damit die Brustwarzen der Säugmutter verwunden. Die Zähne fangen erst an sich zu zeigen, nachdem das Kind schon eine andere Nahrung als Milch brauchen kann. Sie dringen aber auch nicht alle zugleich hervor; denn Kinder würden die Heftigkeit des Schmerzens nicht aushalten, den dieses Hervorschieben verursachte. Man sieht dieses bey denjenigen, bey welchen zween oder drey zu gleicher Zeit wachsen.

Bey allen Thieren sind die Zähne die härtesten aus allen Beinen: denn ihre so starke, so nothwendige, und so oftmalige Arbeit fodert für sie einen Vorzug einer viel stärkern, und unwandelbaren Festigkeit.

Alle Beiner sind mit einem sehr empfindsamen Häntlein überzogen, welches das Beinhäutlein genannt wird; nur die Zähne sind bloß: inmaßen es unmöglich wäre, uns der Zähne, wenn sie damit

umgeben wären, zu gebrauchen, indem wir im Zerbeissen der Nahrung unerträgliche Schmerzen empfänden. Das Sonderbare dieses Ausnahmes wächst dadurch noch mehr, daß die Wurzel der Zähne schon wiederum mit Beinhäutlein (Periostium) bekleidet ist: denn da diese Wurzel im Zahnfleische versteckt ist, so erfährt sie von den Speisen kein Reiben.

Das äußerliche Wesen des Zahnes ist wie verglaset, so hart und gedrängt, daß auch ein Grabstichel kaum eingreift: und diese Verglasung ist an dem Zahn so schicklich angebracht, daß sie eben dort dicker ist, wo er am meisten auszustehen hat: zum Beyspiele: die Mahlzähne leiden oben auf den kleinen Hervorragungen die stärkste Reibung, und eben dort ist ihre Verglasung am dicksten, vermindert sich aber auch um so mehr, als sie der Wurzel der Zähne sich nähert.

Der Mensch hat dreyerley Gattungen der Zähne: nämlich jene vorwärts, die man Schneidzähne heißt; weil sie, wie ein Messer schneiden, und die Speise zerstücken: Nebenbey stehen in der Mitte die sogenannten Hundszähne, weil sie spitzig sind, und die harten Körper durchlöchern: endlich folgen die Stockzähne, weil sie die zerschnittenen, und durchstochenen Stücke endlich zermalmen. Nun diese

diese sind die Hauptwerkzeuge des Kauens; deswegen sind sie auch fürs erste wie abgestutzt, viereckigt, gröber, fester und härter, als die andern: und fürs zweyte sind sie mit kleinern Erhöhungen und Vertiefungen versehen, die so übereinander angebracht sind, daß sie wechselweise in die andern sich hinein legen, wenn die Kinnbacken sich schließen. Wären die Stockzähne ganz flach und eben, so könnten sie die Speisen nicht zermalmen, wie man es an Mühlsteinen sieht, welche nicht mahlen können, sobald sie durch das Reiben glatt geworden, und man sie aufs Neue, um sie rauh zu machen, behauen muß, damit sie zum Mahlen tauglich werden: zum dritten endlich stehen die Stockzähne eben an jenem Platz, wo die Kraft des Hebels, den das Kinnbein ausmacht, zum stärksten ist; damit ihre Wirkung auf die Materien, die sie zerbrechen müssen, um so viel nachdrücklicher wäre. Um die Vortheilhaftigkeit dieser Lage einzusehen stelle man sich nur vor, als ob die Stockzähne in dem Platz der Schneidzähne stünden: Welche Beschwerlichkeit müßten sie in diesem Falle beym Kauen nicht erfahren, und wie lange Zeit würden sie damit zu thun haben? Ein ganzer Tag würde manchen Personen kaum klecken, ihre Nahrung zu sich zu nehmen.

Ueberdas haben die Zähne mehr oder weniger Wurzeln, nach dem Verhältniße der größern oder kleinern Gewalt, die sie ausüben.

So stimmen sie auch miteinander genau übereins: und zwar nach der Gestalt, indem die Schneidzähne unter Schneidzähnen, die Spitzzähne unter Spitzzähnen, und die Stockzähne unter Stockzähnen stehen; als auch nach der Anzahl, da die Menschen gewöhnlich zwey und dreyßig, einige aber auch nur acht und zwanzig haben, so befinden sich im ersten Falle in jeder Kinnlade sechszehn, und im zweyten vierzehn Zähne.

Wenn man dann diesen Gegenstand der Zähne überlegt, so sieht man, daß die Zeit ihres Anfanges, ihre nacheinander folgende Entstehung, ihre Festigkeit über alle andere Beiner, die verschiedenen Einhüllungen ihrer Wurzeln und ihrer Stämme, ihre größern und kleinern Kräfte, der Grad ihrer Härte, ihre verschiedene Gestalt, ihre besonderen Verrichtungen, ihre Ordnung, ihre Stellung, und ihre Gegeneinandersetzung so einen ausgezeichneten Bezug auf die Kauung haben, daß es unmöglich ist, ihn zu miskennen. Man nimmt in diesem allen nicht nur einen Endzweck wahr, sondern man entdeckt darinn auch eine unendliche Weisheit, welche zu Erreichung ihres Zieles die verschiedenen Wege ein=

einschlägt, die sichersten Vorkehrungen trifft, und die aller eigentlichsten Mittel anwendet.

Die Zunge.

Die Zunge des Menschen hat fünferley gewöhnliche Verrichtungen: die erste ist das Reden; die zweyte das Kosten; die dritte ein Mitwirken zum Kauen, indem sie die Speisen zwischen den Kinnbacken so lange hin und her tragen und wälzen muß, als nothwendig ist, bis dieselben zu einem Teig geknetet werden; die vierte ist das Schlucken: denn die Zunge stoßt die Speisen, nachdem sie durch das Kauen dazu vorbereitet worden, geraden Weges in den Schlund, und sammelt gleichsam als ein Löffel von allen Seiten des Mundes auch die kleinsten Ueberbleibseln zusammen. Man beobachtet längs des hintern Theils obenauf, und in der Mitte der Zunge eine Gattung von einer Rinne, deren Weite und Tiefe immerzu gegen die Wurzel dieses Werkzeuges sich vergrößern; welche Rinne dazu gemacht zu seyn scheint, damit den Nahrungsmitteln das Hinabsinken in den Schlund erleichtert würde: wo man sich dann nicht einhalten kann, die Fürsorge des großen Urhebers der Natur zu bewundern. Und fürwahr! welche Güte des Schöpfers ist es, daß er dem Menschen nicht nur das nothwendige zu seinen Verrichtungen,

tungen, sondern auch, was ihm bequem und leicht ist, verliehen hat! Die fünfte Verrichtung endlich, wozu die Zunge verhülflich ist, ist das Ausspeyen. Sie sammelt nämlich die wässerichte Feuchtigkeit, die von den Drüsen des Mundes abgesondert wird, und legt den Speichel, oder den von der Lunge ausgestoßenen Schleim auf solche Art vor sich hin, daß sie durch einen heftigen Stoß des Athems aus dem Munde leichterdings weit hinausgeworfen werden. Welch eine tiefe Weisheit ist es, die den nämlichen Werkzeug zu so verschiedenem Gebrauch anwendbar gemacht hat!

Der Gaumen (*).

Der Gaum macht den oberen Theil des Mundes aus. Er ist eine Gattung einer in etwas gewölbten Decke, und ist mit einer sehr harten Pergamenthaut überzogen; Vorwärts aber, an den Zähnen, mit Runzeln versehen: das übrige der Haut hingegen ist weich, schwammicht, und drüsig. Indem jener vordere Theil des Gaumens den ersten Umwälzungen und Reibungen der Speisen ausgesetzt ist, und diese dort noch ganz hart sind, weil sie noch nicht gekauet sind, so muß er, um widerstehen zu können, gleichfalls hart seyn; welches

(*) Du Vernay. T. I. p. 250.

welches an dem übrigen Theile des Gaumes nicht nothwendig ist, weil er die Speisen erst berührt, nachdem sie schon vielfältig zerstückt und angefeuchtet sind. Die Runzeln und Unebenen des vorderen Theiles wirken zugleich mit die Speisen zu zerreiben.

Diese Verschiedenheit der Gestaltung an den Theilen des Gaumes ist so übereinstimmig mit ihren bezüglichen Stellen, daß man sie einem Ohngefähr, welches so einer recht anpassenden Unterscheidung unfähig ist, unmöglich zueignen kann.

Die Lunge (*).

Die ganze Absicht bey dem Baue der Lunge ist, damit die Luft mit dem Blute darinn vermischt, und zwar innigst vermischt werde. Zu dieser Absicht ist vonnöthen, daß einerseits die Luft, und andererseits das Blut äußerst verdünnert, gebrochen, und fast in ihre ersten Bestandtheile aufgelöst werde, und daß sie in diesem Zustande einander aufstoßen: so zwar, daß jeder kleinste Theil der Luft mit einem andern des Blutes sich geselle; oder daß wenigstens die Vermischung

(*) Histoire de l'Academie Royale des Sciences 1718. p. 14. Ce Memoire est de M. Helvetius.

mischung nach erforderlichem Maaße geschehe. Weder die Luft noch das Blut können so äußerst klein werden, außer wenn sie durch Röhre durchgepreßt werden, die fort und fort immer enger, und endlich so fein werden, als die erforderliche Verkleinerung begehret.

Die Luftröhre ist ein großer Kanal, der viele Luft fasset; und da er sich in unendlich viele Aestlein, und endlich Haarröhrlein zertheilet, die sich im ganzen Umfange der Lunge verbreiten, so bringt er die verdünnte und gehörig gebrochene Luft dahin. Diese große Verdünnung hat auch diesen Nutzen, daß die Luft von allen fremden Dingen, die sie enthielt, und aber zu Belebung des Blutes nicht taugen, entlediget wird. Die Haarröhrlein werfen aus den Aestlein die Luft in kleine Zellen hinein, die aus andern Häutlein, als die Aestlein, gemacht sind. Nun in diese kleinen unendlich vielen Behältnissen wird alle Luft, die von der Luftröhre aufgefangen ward, hingeleitet, und alle jene Zellulein machen aus der Substanz der Lunge einen sehr schwammichten Körper.

Die Puls und Blutadern zertheilen sich gleichermaßen in unendliche Aestlein, und umkleiden mit ihren Haarröhren alle die kleinen Zellen, worinn die

Luft

Luft ist. Diese Haarröhrlein der Puls und Blutadern stecken an ihren Enden aneinander, und man muß ihre Decken poros, oder gar durchlöchert annehmen.

Alles dieses als festgesetzt, ist leicht zu begreifen, daß dazumal, da die Lunge beym Athemholen von der Luft ausgedehnt, und im Aushauchen zusammen gezogen wird, auch alle die kleinen Zellen, worinn die Luft enthalten ist, sich zusammen ziehen, und in die Haarröhrlein der daranstossenden Blutadern hineindringen. Herr Helvetius hat bemerket, daß die letzten Astzweige der Luftröhre nicht fleischichte und muskulose Fasern sind, wiewohl sie also scheinen; sondern sie bestehen aus einfachen, sennadrigen Bandfasern, welche eine starke Schnellkraft haben. Diese Fasern nun, weil sie mit der ganzen Lunge gespannt sind, wenn sie von der Luft aufgeblasen ist, ziehen sich nachmals durch ihre Federkraft ein, um ihren vorigen Platz zu überkommen, und tragen also zur völligen Einziehung dieses Eingeweides viel bey.

Die Lunge theilt sich in zween große Flügel, (lobi) derer jeder in kleinere, und diese in noch kleinere zertheilt sind, die dann lauter schwammichte Körper, oder kleine Päcklein der unter einer Haut eingeschlossenen Zellulein ausmachen, und also gemein=

meinschaftlich aneinander hangen, daß die Luft von einer zur andern Zelle leichtlich gelanget: die ganzen Päcklein selbst haben untereinander keine Gemeinschaft, und daher kömmt, daß die darinn enthaltene Luft aus ihnen allen zu gleicher Zeit herausfährt; in ihrem Zwischenraume aber sind Scheidwände aus pergamentenen Häutlein verschiedentlich, und nicht in gleichen Abtheilungen angebracht. Herr Helvetius muthmaßet, in diesen Zwischenhöhlungen sey die Luft auf gählinge Nothfälle (zum Beyspiele, wenn man ins Wasser gesenkt würde, oder einen langen Lauf zu machen hätte) zur Vorsicht aufbewahret. Die hierinn eingeschlossene Luft muß also nur mit Mühe in die anliegenden Zellenflügel eindringen, und durch ihre Dunstlöchlein gelangen können: diese Hinderniß nun verursachen die gedachten Scheidwände; denn die Luft wird durch diese sehr zarten Häutlein, worinn sie enthalten ist, wenig gedruckt; indem sie nach der Beobachtung des Herrn Helvetius nur eine kleine, oder gar keine Schnellkraft besitzen. Auf solche Art verweilt die Luft in diesen Zwischenräumen ein wenig; da hingegen jene in den Zellen alle Augenblicke ausgestoßen wird. Da die Luft uns ganz unentbehrlich ist, so ist wohl gut, daß wir uns auf eine Zeit dessen eine Menge verschaffen können, und dieser Vortheil kömmt uns sehr bequemlich zu statten.

Kann

Kann man sich wohl eine Einrichtung vorstellen, die zärter, sinnreicher, und zu Erreichung des Zweckes der Maschine tauglicher wäre.

Die Ausdünstung der Lunge ist auch äußerst betrachtungswürdig: das Blut, so im ganzen Leibe ist, durchströmt in jedem Tage dieses Eingeweide, welches zärtlichst gewebt ist, fast unzähligemal; und weil sich dort die Kälte nicht, wie an den äußern Theilen, fühlen läßt, so muß die dort gewaltig herrschende Hitze die Ausdünstung unterhalten, und im Winter sogar vermehren. Würde diese Ausdünstung gehemmet, so würde es uns tödtliche Krankheiten verursachen. Der Urheber unsers Wesens, diesem Ungemach vorzubeugen, hat dann gewollt, daß die Luft, die wir einathmen, die Kälte verlöre, und beym Durchzug durch den Mund und die Nase sich erwärmete: Wer kann glauben, daß ein Ohngefähr dieser Vorsorge fähig sey.

Die Beiner (*).

Eine Menge Erfahrungen beweiset, daß der größte Theil des dünnesten Oeles des Markes beständig durch

(*) Du Verney. T. 1. p. 343.

durch das Geweb der Beiner von innenher auswärts durchdünstet; und da es sich zwischen die Blättlein, woraus die Beiner zusammengefügt sind, hineinzieht, ihre Fasern befeuchtet, und dadurch schläpper, und biegsamer, und eben darum minder brechlich machet. Künstler ahmen diese Veranstaltung alle Tage nach; indem sie das Holz, welches sie vom Springen verwahren wollen, im Oele sieden. Aus eben der Ursache siedet man auch die Steine, in die man mit dem Grabstichel eingraben will. Und weil dann die Schalen der Krebsen, und dergleichen Thiere kein Mark haben, so ist sich nicht zu verwundern, daß sie so brechlich und mürbe sind; oder wenn alte Leute, bey denen der Saft des Markes schon fast erschöpft und weniger ölicht ist, viel brechlichere Beiner als Jünglinge haben.

* * * *

Sechster Beweis.

Wenn man einen Pinsel sähe, der allmählig alle Theile eines schönen Bildes auf einer Leinwand verfertigte, ohne die Hand mit sehen zu können, die ihn führet; würde man wohl deshalben zweifeln, ob er von einem geschickten Künstler geführt werde?

Die

die erste Bewegung des dümmsten Menschen würde seyn, näher hinzugehen, um den Urheber des Werkes zu entdecken. Der Körper eines Menschen wird nach und nach im Mutterschooße gebildet, wie verschiedene Zufälle uns das Recht geben, zu versichern: da sieht man das Werk, aber der Werkmeister verbirgt sich: allein unsere Vernunft, kann sie ihn wohl verkennen? Kann sie glauben, daß ein Thier, welches unendlich mehr bewunderungswürdig ist, als das allerschönste Gemäld, nicht ein Werk eines verständigen Wesens sey: da doch ein Eindruck der Natur dieselbe nöthiget, für das Gemäld einen verständigen Urheber zu suchen?

Siebenter Beweis.

„Herr Du Verney (*) hat eine kleine Schrift „verfertiget, zu zeigen, daß alle Theile unsers Kör„pers, die eine Festigkeit haben, ein durchaus mira„kuloses Geweb von verschiedenen Gefäßen ausma„chen, die an ihren Enden kleine Bläslein gestal„ten, und sich eben dort mit andern Röhrlein verei„nigen, und auf solche Weise Zirkel bilden, wovon „man weder Anfang noch Ausgang bestimmen kann.

 „In

(*) Histoire de l'Acad. des Sciences. de Paris. 1679.

„In diesen kleinsten Bläslein, die allzeit eins ins „andere offen sind, kommen die verschiedenen Säf„te aus den Adern und Nerven; theilen einander „ihre Eigenschaften mit; und erwecken nach der Ver„schiedenheit ihres Salzes verschiedene Wallungen. „Das ganze Kunstwerk des thierischen Körpers be„steht also bloß in der Uebereinstimmung dieser Ge„fäße untereinander, und in dem Verhältniße der „Säfte, so sie enthalten. Herr Du Verney bestät„tiget seine Behauptung aus dem Baue der Lunge, „der Hoden, und des Milzes: denn wenn alle Säf„te davon ausgepresset sind, so kann man nichts als „Röhrlein und Bläslein wahrnehmen. Aus diesem „zieht er die Folgerung auf alle andern Theile, die „dem Ansehen nach fest sind; und auch auf die Be„wegungsfasern, auf die Sennen, Bänder, und „Knorpel. Auf diese Art machen die allerfleißigste „Mechanik, und die allerfeinste Chymie unter ein„ander vereinbaret, das zusammengesetzte Wesen ei„nes Thieres aus: die erste ordnet den Bau, und „bestimmt die Stellung unzähliger verschiedener Ge„fäße, die größtentheils ihrer Feinheit halber keine „solche mehr zu seyn scheinen: die zweyte aber be„wirkt die Bewegung und den Lauf aller der verschie„denen Säfte, und sammelt oder sondert sie auf alle „jene Arten ab, die das Leben, und die thierischen „Verrichtungen fodern.“

Läßt

Läßt sich wohl an einer Maschine, die mit der allerfleißigsten Mechanik und mit der allerfeinsten Chymie gemacht ist, ein Ohngefähr, ein so blinder und dummer Ursprung, erkennen?

Ein geschickter Arzt nimmt alle seine Kenntniße zu Hülfe, bey einem Kranken jenes genaue Gleichgewicht unter der Bewegung der flüßigen und dem Widerstand der festen, und hiemit die Uebereinstimmung aller Theile, worinn die Gesundheit besteht, wiederum herzustellen. Wie! ein Ohngefähr hätte ohne Bestrebung, ohne Sorge, ohne Anspannung, ohne Erkenntniß diese glückselige Einrichtung in unendlich vielen Körpern der Menschen treffen können?

Im folgendem Beweise wird man die Auseinandersetzung des Gegenwärtigen noch deutlicher sehen.

Achter Beweis.

Der Mensch kann keine sichtbarere Probe seines Verstandes, als die Maschinen, aufweisen, die er zu seinem Nutzen erfunden hat. Dadurch macht er sich, also zu sagen, zum Gebiether über die ganze Natur; er verordnet mit den Elementen, und macht sich das Wasser, das Feuer, und die Winde dienstbar; dadurch vergrößert er seine Kräfte, vervielfältiget seine Stärke, zerbricht die härtesten Metalle,

schwingt leicht solche Massen, die er sonst nicht einmal verrücken kann, und mißt unzugängliche Entfernungen; dadurch erweitert er seine Sinne, verlängert ihre Dauer, und erwirbt sie wieder, wenn er sie verlohren hat. Auf diese Weise haben beglückte Köpfe, denen wir diese kostbaren Erfindungen zu verdanken haben, durch ihren Scharfsinn die Wohlthaten des Schöpfers in Rücksicht auf uns verdoppelt.

Diese Maschinen, die bey den Menschen Früchte ihres tiefen Nachsinnens, und tausenderley Erfahrungen sind, befinden sich größtentheils in dem menschlichen Körper: dieses zu beweisen, dörfen wir nur die verschiedenen Maschinen in eines bringen, die von gelehrten Naturforschern sind beobachtet worden. Sie zeigten uns in dem menschlichen Körper den Hebel, die Spannfeder, die Rolle, den Kloben, den Krahn, die Wage, den Blasbalg, die Seile, die Schraube, den Keil, die geneigte Fläche, den Schwibbogen, den Thürangel, das Angelband, (charnier) die Mühle, den Hammer, die Trommel, die Saug- und Druckpompen, die Luftpompe, den Destillirkolben, den Heber, den Spinnrocken, den Pflugschaar, das Blashorn, die Trompete, das Schiff, die Muschel; ferners beobachteten sie Gewölbe, wovon eines beweglich ist; Schwämme,

Siebe, Bogengänge, Spritzen, Trichter, Fallklappen, Schnecken, eine Drehwand, eine Brücke, Walzen, eine Fallbrücke, Hacken, Schutzgatter, Rinnen, Säulen, Pyramiden, aufrechtstehende und umgekehrte; Rebgabeln, Zimmerfugen, Balkenbänder, Pfeiler u. s. f. Die Optik betäubt uns durch ihre Verblendungen: es ist aber das Aug das Modell jener Maschinen, wodurch sie ihre Zauberwerke hervorbringt.

Laßt uns also schließen, daß der menschliche Körper, der so viele und sinnreiche Maschinen in sich einschließt, nothwendig ein Werk eines verständigen Urhebers ist.

Neunter Beweis.

Ein Ohngefähr kann kein Gegenverhältniß in die Dinge bringen; denn hiezu ist erforderlich nach einem Entwurf zu wirken, und die Arbeit nach einem Vorhaben fortzusetzen. Wie oft hält ein Kunstarbeiter das Stück, welches er an ein anderes anschließen will, diesem nicht entgegen? und wie oft muß er nicht seinen Werkzeug zur Hand nehmen, Figur und Ebenmaaß zu geben?

In dem menschlichen Körper sind viele Theile, die aneinander gefügt, und ineinander zackenweise hineinschliefen; und sie haben unter sich ein Gegen-

verhältniß, wie in einer Taschenuhr ein Rad und ein Getrieb. Setzen wir 10000 Räder, die zu Paris gemacht würden, und 10000 Getriebe, die zu London ohne Gegenverständniß der Künstler gearbeitet wären. Ich berufe mich auf das innerliche Bewußtseyn, ob die Räder eben so genau auf die Getriebe passen würden, als wenn eben derselbe Künstler, der die Räder verfertiget hatte, dazu auch die Getriebe machte: Gewißlich nicht. Was ist aber die Unmöglichkeit einer ohngefähren Uebereinkunft unter 10000 Rädern und 10000 Getrieben in Vergleichung mit derjenigen, welche seit 6 tausend Jahren alle Tage in einer ohngefähren Uebereinkunft so vieler Theile des Körpers, so vieler Millionen von Millionen der Thiere befindlich ist? So eine Uebereinkunft, da sie keine Wirkung von Ohngefähr seyn kann, wie gesagt worden, ist also nothwendig ein Werk eines höchst verständigen Wesens.

Zehnter Beweis.

Bey denjenigen Sinnen, derer Werkzeug doppelt ist, wie beym Gesichte, und dem Gehöre, war nothwendig, daß die doppelten Theile mathematisch gleich wurden, damit eine einzige Empfindung entstünde. So sind auch die anderen Theile, die ein Thier doppelt hat, vollkommen ähnlich. Was an einem

einem dieser Theile sich befindet, hat auch der damit übereinstimmende. Gehen wir alle Thiere durch: wir werden an den Schenkeln und übrigen zum gehen gehörigen Werkzeugen eine gleiche Anzahl und eine gleiche Länge, ordentlicher Weise, wahrnehmen; ich will sagen, sie haben sie nicht in ungerader Zahl, und die Schenkel auf einer Seite treffen gerade auf die Schenkel der andern Seite zu. Ein Maler, und ein Bildhauer hat der allergrößten Aufmerksamkeit, und der Beyhilfe seiner Werkzeuge nöthig, um diese Aehnlichkeit, obschon nur nach dem äußerlichen, genau zu treffen: und ein Ohngefähr (freylich weit geschickter als sie) soll allezeit diese Theile sowohl von innen als außen gänzlich gleich errathen, und mathematisch genau in gleicher Entfernung an jene Orte, die ihnen gebühren, hinsetzen.

Eilfter Beweis (*).

„Es ist eine Gattung gesterneter Fische: Rondelet nennt sie Stella arborescens. Aus seinem Körper, der einem Meerigel nicht gar unähnlich ist, gehen fünf Aeste aus, die einen Stern bilden: diese fünf theilen sich in zehn andere, und diese zehn in zwanzig; diese zwanzig in vierzig; die vierzig wiede-

(*) Le Microscope par Baker. p. 119.

„rum in achtzig; die achtzig aufs Neue in hundert „sechzig: diese hundert sechzig in dreyhundert zwan„zig; diese dreyhundert zwanzig in sechshundert vier„zig, und so weiter, bis auf ein und achtzig tausend, „neun hundert, zwanzig (*); die fernere Theilungen „kann man mit Gewißheit nicht mehr nachzeichnen, „obschon wahrscheinlich ist, daß so lange der Fisch „lebendig war, man noch eine größere Zahl hätte „unterscheiden können. Alle diese zarte Fäden ha„ben längshin kleine Häcklein, die hervorstechen und „durch das Mikroskop betrachtet recht bewunde„rungswürdig erscheinen.

Wer wird glauben, daß eine geometrische, so lange und so aneinander gereihte Progression von Ohngefähr entstehe?

Zwölfter Beweis.

Bey den Thieren wird das Ziehen eines Muskels allzeit durch den Widerstand eines andern gemäßiget, und die Kraft aller Bewegungen ist der zu überwältigenden Widersetzlichkeit genau angemessen. Ihre

(*) Wir wollen Deutlichkeit halber diese Progression in Zahlen hersetzen. Sie ist: 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560, 5120, 10240, 20480, 40960, 81920.

Ihre Körper sind nichts anders, als eine Vereinbarung von Hebeln, und Widersetzungen, von Gewichten und Gegengewichten, von entgegenwirkenden Kräften, welche, da sie einander zu zerstören beschäftiget zu seyn scheinen, eben durch ihr Stoßen das Leben des Thieres erhalten. Was für eine Wissenschaft ist erforderlich, alle diese Bewegungen ins Gleichgewicht zu setzen, um die Uebereinstimmung und Mitverständniß ihrer Entgegenstrebung heraus zu bringen.

Dreyzehnter Beweis.

Zu Vermeidung, daß bey zweyfüßigen Thieren eine Seite, wenn sie gehen, oder auf einen Fuß stehen, nicht schwerer sey, als die andere, sondern daß sie im Gleichgewichte sich halten, und der Mittelpunct der Schwere des ganzen Körpers unterstützt bleibe, ist eine sehr große Geschicklichkeit der Statik erfoderlich. Läßt es nicht artig, wenn auf solche Weise ein Ohngefähr von den Atheisten zu einem großen Mathematiker umgeschaffen wird?

Und sieh da noch einen sehr merkwürdigen Fund dieses großen Meisters! (*) „Mehrere Un„geziefer, die nur mit zween Flügeln versehen sind, „haben unter jedem dieser Flügel einen kleinen Ball „oder

(*) Microscop. de Baker. p. 263.

„oder Blase, die auf einer dünnen Stütze angemacht „ist, und auf alle Seiten, wie man will, sich bewe„gen läßt. Diese Thierlein halten im Fluge mit„tels dieser Bälle, eben so, wie die Seiltänzer durch „die an einer Stange angemachten Bleykugeln, sich „selbst im Gleichgewichte. Schneidet man einen „dieser Bälle weg, so fliegt das Thierlein eine zeit„lang ganz über quer; gleichsam, als ob es auf ei„ner Seite zu schwer beladen wäre, bis es endlich „gar zur Erde fällt."

Vierzehnter Beweis.

Der Urheber der Natur, nachdem er uns durch den unermeßlichen Ausguß seiner Gaben die Größe seiner Macht gezeiget, stellt uns auch die Kunst der Häuslichkeit zur Bewunderung dar, mit der er einen einzigen Werkzeug zu verschiedenen Verrichtungen dienlich gemacht hat.

Schon Gallenus hat diese weise Sparsamkeit des Schöpfers verkündiget. Seine Worte sind diese (*).

„Ein vorzügliches Merkmaal eines geschickten „Künstlers ist, wie wir schon oft gesagt haben, wenn „er

(*) De usu partium corporis humani L. 9. C. 5.

„er die Sachen so wohl einrichtet, daß sie zu sehr „verschiedenem Gebrauche können angewendet wer„den; so, daß nicht jede besondere Verrichtung auch „einen besondern Werkzeug vonnöthen habe.“

Anderswo betrachtet Gallenus mit Bewunderung die erstaunliche Menge der Verrichtungen eines jeden Muskels, eines jeden Nervens, einer jeden Blut- und Pulsader, und eines jeden Beines in dem menschlichen Körper. Er redet also (*):

„Bey der Bildung des menschlichen Körpers „scheint mir etwas anschaulich, die große Kunst des „Werkmeisters anzuzeigen, der uns erschaffen hat, „(eine Kunst, die es jedem, der sie betrachtet, un„möglich macht zu glauben, daß unser Körper ein „Werk des Ohngefährs sey); nämlich, daß in diesem „Körper mehr dann 300 Muskeln sind, die zur wil„ligen Bewegung der Glieder dienen: jeder dieser „Muskeln hat einen Anfang, ein Ende, eine Figur, „eine Lage, und einen gelegensten Anwuchs; die „Nerven, die Blutröhren, die Schlagadern sind so „genau in den Muskeln eingetragen, daß sie immer „die Größe und den Platz beybehalten, der ihnen zu„gehöret, und in dieser Stellung findt man nichts, „was

(*) L. de formatione fœtus. C. 6.

„was man auf einige Weise ausstellen könnte, wie
„ich in meinen Büchern von dem Gebrauche der Thei-
„le im menschlichen Körper gezeigt habe. Betrach-
„tet man den Bau dieser 300 Muskeln, derer jeder
„10 Endzwecke oder Verrichtungen hat, und genau
„ausübet; so findet man 3000 Endzwecke oder Ver-
„richtungen aller Muskeln insgesammt. Indessen
„habe ich noch jene sehr bewunderungswürdige Bil-
„dung dieser Theile noch nicht angemerket, nämlich,
„daß auf der linken Seite die gleiche Zahl der Mus-
„keln, Blutgefäßen, Pulsadern und Nerven befind-
„lich ist, wie auf der rechten; und daß man die An-
„zahl der Endzwecke, oder der Verrichtungen ver-
„doppeln, und mithin 6000 zählen müße. Ein
„gleiches trifft die Beiner, die über 200 sind, und
„derer jedes gleichermaßen 10 Endzwecke oder Ver-
„richtungen, insgesammt also 2000 zählet, welches
„wiederum verdoppelt, 4000 auswirft. Und eben
„diese Kunst zeigt sich an allen Eingeweiden, und an
„allen Theilen, also, daß wenn man die Endzwecke
„oder Verrichtungen jeder Theile zählen will, und
„aus allen Zahlen eine ganze Summe macht; man
„nicht mehr nach tausenden sondern nach zehntau-
„senden zählen muß: so daß ich glaube, so eine
„Menge der Endzwecke habe nur von einem allwei-
„sen und allmächtigen Werkmeister können festgesetzt,
„und bestimmt werden.

Auch

Auch Plinius hat diese Anmerkung gemacht (*). „Wie vorsichtig, sagt er, hat die Natur den Schna„ken mit einem Stachel versehen, damit er die Haut „durchbohren konnte! und da sie im Kleinen wie im „Großen zu Werke geht, hat sie diesen kleinen Spieß „zu einem doppelten Gebrauch zubereitet: indem sie „ihn spitzig gemacht; damit er leicht eingienge, und „zugleich hohl, damit er für ein Rohr zum Einsaugen „des Blutes dienlich wäre.“

Die heutigen Naturforscher haben diese weise Sparsamkeit der Natur bey dem Baue des menschlichen Körpers nicht minder, als die Alten beobachtet.

Das Ein- und Aushauchen des Athems, das dem Leben des Menschen so unentbehrlich ist, geschieht durch Ausbreitung und Einziehung der Muskeln unter den Rippen. Bey Bewerkstellung dieser beyden Bewegungen nimmt man einen Kunstfleiß wahr, der mit den Wirkursachen häuslich umgeht, und mit einer, zwo entgegengesetzte Wirkungen hervorbringt (**), denn anfangs möchte man glauben, zum Athmen wären abwechselnde Wirkungen, und entgegen arbeitende Muskeln erforderlich, deren einige die Rippen aufhuben, der

Luft

(*) Plinius L. 2. C. 2.

(**) Heister. Anatomia.

Luft den Eingang in die Brusthöhlen zu erweitern; die andern hingegen die Rippen einzögen, die Luft wieder hinaus zu treiben. Allein durch eine Häuslichkeit, welche die große Weisheit des Werkmeisters kund macht, ist nur eine Wirkursache, die an den Muskeln unter den Rippen arbeitet, und wenn diese aufhört, so ziehen sich die Rippen durch ihre Schnellkraft von selbst wieder ein: auf solche Weise geschieht das Ein- und Ausschnaufen nur durch die Spannung und Entspannung einer Wirkungskraft.

Ebenfalls ist der Mund zu Ersparung der Werkzeuge und des Raumes so eingerichtet, daß er ganz der Nahrung und dem Reden dienet.

Was braucht es aber viele besondere Beyspiele anzuführen? die ganze Welt ist ein auffallendes Beyspiel dieser weisen Häuslichkeit: maßen alles, was zerstört wird, angewandt wird, von Neuem zu erschaffen.

Fünfzehnter Beweis.

Die Schuppen der Fische liegen so über sich hin, wie die Schindeln auf unsern Dächern, obschon viel künstlicher. Wen wird man bereden, daß wir die Einrichtung und Zusammensetzung unserer Dächer einem Ohngefähr schuldig sind?

Sechszehnter Beweis.

Wenn ein Künstler im Ernste sagte, er habe eine Mücke gemacht; so würde man ihn für wahnsinnig halten. Wenn wir also einen geschickten, belehrten und nachsinnenden Menschen für einen Narren schon deswegen ansehen, weil er behauptet ein verächtliches Ungeziefer gemacht zu haben; was für ein Name muß dann jenem gegeben werden, der vorgiebt, ein blindes, und dummes Unding, das ist, ein Ohngefähr habe nicht nur ein Ungeziefer, sondern die ganze Welt gemacht.

Laßt uns diese Probe noch stärker geben. Was ist ein Ohngefähr? Es ist ein blinder und unvernünftiger Ursprung. Was ist aber ein geschickter Künstler? Er ist ein belehrter, unterrichteter, von der Vernunft geleiteter Arbeiter. Hieraus folgt, daß wenn ein Ohngefähr dasjenige machen kann, was ein geschickter Künstler nicht verfertigen kann; daß, sage ich, in der Abwesenheit der Vernunft mehr Vernunft sey, als in der Vernunft selber, und daß der Unverstand mehr Verstand, als der Verstand selbst habe, welches aber eben so lächerlich ist, als behaupten, ein Blinder sehe besser, als einer der gute Augen hat.

Siebenzehnter Beweis.

Wenn man die Werke eines Homberg, eines Lemery, eines Boerhave, eines Schau liest, so bewundert man die Bemühung, die Bestrebsamkeit, und die Aemsigkeit dieser großen Männer in ihrer Verwendung die Chymie zu vervollkommnen. Auch ihre so außerordentlichen Entdeckungen sind nicht minder angestaunt worden. Dem ungeachtet haben es weder sie, noch alle andere Chymisten, die ihnen vorhergiengen, dahin zu bringen vermocht, daß sie auch den kleinsten ganz gebildeten Körper, im Pflanzenreiche so wohl als im Thierreiche völlig auseinander legten, und nun soll ein Ohngefähr in der Finsterniß herumtappend diese unendliche Menge der Pflanzen und der Thiere die in der ganzen Welt befindlich sind, gebildet haben?

Achtzehnter Beweis.

Das Wasser klebt an Vögeln, die nicht zum Schwimmen bestimmt sind, als zum Beyspiele an Hühnern und Tauben, so fest; daß es bis in ihre Federn eindringt, und sie ganz verunstaltet: dieses ereignet sich auch an den Haaren jener Thiere, die nur auf der trockenen Erde zu leben bestimmt sind. Da es im Gegentheile den Wasservögeln, wie den Schwanen und Enten, und den Amphibien, als

dem Fischotter an ihrem Federpelz, oder Borsten so wenig anklebt, als einem Körper, der mit Oel oder Unschlitte beschmiert ist. Diese unterschiedene Eigenschaft der Federn und der Haare bey diesen Thieren ist ein so ausgezeichnetes Kennzeichen des Bezuges auf ihre verschiedene Bestimmung, daß es sich nicht verkennen läßt: Nun jede Beziehung kömmt von einem verständigen Urheber.

Diese unterschiedene Bestimmung der Wasserthiere, und der anderen erscheint auch gleichsam anschaulich aus der Zeitdauer, welche die ersten unter dem Wasser ohne Unbequemlichkeiten auszuhalten vermögen, die zweyten aber tödtet (*). Die Hühnlein, Hühner, Tauben unter das Wasser getaucht, sterben in weniger Zeit, als 3 bis 4 Minuten betragen. Enten haben oft 8, oder 10, und sogar eine Viertelstunde lang lebendig ausgedauert.

Aber nicht nur an Wasserthieren hat man eine so ausnehmende Bestimmung beobachtet: sondern sie zeigt sich an den meisten Gattungen. So belehren uns gelehrte Männer der ersten Klasse (**), „da sie

 „uns

(*) Histoire de l'Academ. des Sciences. 1741. p. 72.

(**) Hist. de l'Academ. Royale des Sciences. a Paris.

„uns die verschiedenen Maschinen der thierischen Kör-
„per zeigen; da sieht man mit Erstaunen die unter-
„schiedenen Bauarten, so die Natur ausgedacht hat,
„im Bezug auf die Elemente, worinn sie leben;
„auf die Erdstriche, wo sie wohnen; auf die Nah-
„rung, die ihnen nothwendig ist; und auf die Ver-
„richtungen, wozu sie bestimmt sind. Man sieht zu
„Zeiten so gar die Urquelle ihrer verschiedenen Nei-
„gungen, und verliert sich mit Vergnügen in der
„Beschauung dieses wunderbaren Vorrathes der Me-
„chanik, dieser unendlichen Mannigfaltigkeit der Ver-
„setzungen, und der so vielen genauen Verhältnissen
„der Mittel zu so verschiedenen Endzwecken.

Als Herr Perrault der Akademie der Wissenschaften zu Paris sein Werk von der Mechanik der Thiere übergeben hatte, fällte diese gelehrte Gesellschaft darüber dieses Urtheil.

(*) „Nichts ist tauglicher, als dieses Werk, ei-
„nen hohen Begriff von jener unendlichen Weisheit
„zu erwecken, welche, da sie anfangs ein allge-
„meines, schon an sich selbst wunderbares Modell
„für den Bau des Körpers der Thiere fest gesetzt
„hatte,

(*) Hist. de l'Acad. royal. des Scienc. a Paris. 1679.

„hatte, dasselbe nachmals auf so viele mannigfalti„ge Arten verschiedentlich ausgeführet hat, die aber „alle im Bezuge auf die Elemente, in denen sie le„ben; auf die Landschaften, wo sie wohnen; auf „die Neigungen, die sie haben sollten; auf die Nah„rung, die ihnen taugte; und, kurzum, auf alle Be„dürfnißen ihrer Erhaltung nicht weniger wunder„bar sind. Alle Entdeckungen aller Naturkundiger „zusammengenommen über diesen Gegenstand sind „noch weniger wegen der ungeheuern Menge der „Dinge, die sie uns lehren, als wegen allem dem, „worüber sie uns unserer Unwissenheit erinneren, „erstaunlich."

Neunzehnter Beweis.

Wir sehen bey mehrern Thieren ganz besondere Hilfsmitrel ihrer Erhaltung, und ihrer Beschützung Vorsehung zu thun.

„Der erhabene Boyle (*) erzählt uns die Ge„schichte eines Menschen, den ein Fell in den Augen „von seiner Kindheit her ganz und gar blind gemacht. „Einem geschickten Augenarzte gelang es aber, das „Fell auf die Seite zu räumen. Der Erfolg war, „daß der Mensch, da er das erstemal sah, so eine

(*) Elemens de Chymie, par Boerhave.

„lebhafte Lust empfand, daß seine Seele von Freu„de ganz durchdrungen und gerührt, und seine Ner„ven so erschüttert wurden, daß er beynahe in Ohn„macht verfiele: Man mußte ihm eilfertig ein Tuch „über die Augen decken, und veranstalten, daß er „nur des Lichtes ansichtig wurde, um ihn unver„merkt zu gewöhnen einen Eindruck aushalten, der „bey ihm etwas ganz neues war: dadurch hat man „es endlich dahin gebracht, daß ihn das Licht in der „Folge nicht mehr so, wie das erstemal überwältig„te, und auf solche Weise ist er dahin gelangt, daß „er dessen Eindruck ohne Erschütterung ertrug. Aus „dieser Ursache hat der Urheber der Natur weislich „Vorsehung gethan, daß der wässerige Saft in den „Augen der erst gebohrnen Kinder trüb, und auf ei„ne gewiße Art undurchsichtig wäre, und nur unver„merkt klar würde: Aus eben dieser Absicht hat die„ses höchste Wesen die äußere Oeffnung des Gehör„ganges mit einer Art eines schwammigten Häutleins „verdeckt, und hat gemacht, daß dieser Gang an„fänglich nicht jene ganze Länge, weder jene ganze „Krümmung, wie bey Erwachsenen hatte; als wo„durch die Stärke des Klanges stark vermehret wird: „dadurch verhinderte es, daß die neugebohrnen Kin„der von dem Getöse, welches sie das erstemal hör„ten, nicht Schaden litten. Aber nach und nach, und nach Maaße, wie sie fähig werden, ein stärke-

„res

„res Getöse zu ertragen, entwickelt sich jene dicke „Decke, und der Zugang verlängert sich."

Herr Bellini (*) hat angemerkt, wie nothwendig die Zähne zu Vorbereitung der Nahrung sind; weil gewiße Thiere, denen sie im Maule zu mangeln scheinen, sie sogar in dem Magen haben; und weil die Natur in das Maul derjenigen Thiere, die gar keine Zähne haben, bewegliche Hervorragungen gesetzt hat, die anstatt der Zähne dienen.

(**) „Obschon die Thiere gemeiniglich vier Mä„gen haben; und dieses zwar der verschiedenen Ver„kochungen halber, welche die Kräuter fodern, so „sie fressen; indem diese Speisen nur mittels einer „langsamen und völligen Auflösung einen Saft an„lassen: so hat doch eine Gattung orientalischer Zie„gen, wiewohl sie wiederkauen, nur zween Mägen. „Man darf sich aber auf die Weisheit der Natur ver„lassen, daß diese zween so viel thun, als die vier „bey andern Thieren. Und in der That, man „trifft dabey ganz unterschiedene Figuren, und beson„dere Bestandtheile an, als die viere sonst zu haben pflegen.

(*) Journ. des Sçavant. du 6. Decemb. 1666.

(**) Hist. de l' Academ. Royale des Scienc. de Paris 1671.

„pflegen. Ihre Rauhe besteht aus unzähligen klei„nen Wärzlein, derer Hervorragungen netzartig in „einander verwebt, und die Blätter mit kleinen Kör„nern eingefaßt sind, die Hirsenkörnern ähnlich se„hen; und endlich dienet diese zarte Einrichtung „entweder zur allmähligen Zerbrechung der Nahrungs„mittel auf mannigfaltige Arten; oder sie zurückzu„halten, damit sie nicht zu frühzeitig entwischen; „oder die auflösenden Säfte vorzubereiten; oder sie „auszupressen."

Herr Dunkan (*) in seiner natürlichen Chymie sagt: die Natur ersetze den Abgang der gährenden Säuren, die zur Verkochung mithelfen, durch die Mehrheit der Mägen, die sie den Thieren, als zum Beyspiele dem Ochsen, dem Elephanten, und dem Igel ertheilt; da die zween ersten vier, und der letzte, so klein er auch ist, fünf haben.

Herr Peyer (**) beobachtet, daß die Mägen der Thiere, die nicht wiederkäuen, allemal muskulose, in Schnecken gewundene Fasern haben, mittels welcher diese Thiere zermalmen, und so zu sagen

(*) Journ. des Sçavans, du 1. Dec. 1681.

(**) de Ruminantibus et Ruminatione Commentarius.

gen, auf und abwärts kneten; indem sie den verschlungenen Teig auf eine dem Wiederkäuen ähnliche Art hin und her wenden, und dessen Nutzen ersetzen: damit aber diese Thiere die eingeschluckten Nahrungsmittel leichter zu zermahlen im Stande wären, ist bey einigen der Magen innenher rauh, wie beym Sperber; bey andern aber hart und steinicht, wie bey den Gänsen und Hühnern; bey einigen ist er gar mit Zähnen versehen, wie bey der Grille, und dem Meerkrebse.

Es giebt eine Gattung von Spinnen, die ihre Eyerlein in einem kleinen gewebten Behältniße einschließet, den sie stäts mit sich trägt. Wenn nun die Jungen ausgebrütet sind, kriechen sie auf den Körper ihrer Mutter hinauf, dort lagern sie sich eins nächst dem andern, und halten sich eingehäkelt unverrückt, wenn schon die Alte aufs schnelleste läuft (*).

Wenn das Stachelschwein von einem andern ihm feindlichen Thiere angefallen wird, so ist eine seiner Schutzwehren, daß es den Kopf gegen ihren Steis einbiegt, und ihren Körper in eine Kugel zusammenzieht, durch dieses Mittel ist auch der sonst

(*) Memoir. pour Servir a l'Hist. des Insects. par Reaumur T. 1. p. 13.

bloße Theil des Leibes mit Stacheln bedeckt, die es sogleich in die Höhe ausstreckt: die Gurgel und der Bauch, die keine Stacheln haben, sind also innerhalb der Kugel, und vor den Zähnen des Feindes gesichert (*).

Es giebt Thiere, besonders unter dem Ungeziefer, welche die zur Erhaltung ihres Lebens nöthige Nahrung nur in einer gewissen Zeitfrist des Jahres erhalten können. Dergleichen sind, zum Beyspiele, die nur von Baumblättern, von Pflanzen, vom Obste sich nähren; die also die ganze Zeit des Jahres, wo es keine Blätter, Pflanzen und Obst giebt, keine Nahrung finden. Wie können sie doch eine so lange Zeit aushalten? Hier also veroffenbaret sich die Obsorge, und die Weisheit ihres Urhebers. Wir nehmen die Nahrung nur, damit der Verlust ersetzt werde, den wir der Bewegung und der Ausdünstung halber unablässlich leiden. Könnten wir in uns alle Bewegung, und alle Zerstreuung unserer Theile hemmen, so ist unzweifelhaft, daß wir in diesem Zustande die Nahrung entbehren könnten. Was aber wir nicht können, das thut das

(*) Memoire de l'Academ. des Sciences. 1727.

das Ungeziefer: dasselbe weiß ihren Körper den ganzen Winter hindurch in eine gänzliche Unthätigkeit zu versetzen; und die Ausdünstung anbelangend, welche bey ihnen zur warmen Zeit vorgeht, wird von der Kälte zurück gehalten. Weil sie dann nichts zerstreuen, so bedarfen sie auch nichts zu ersetzen, und folglich nichts zu essen (*).

(**) Die Bienen dulden in ihrem Korbe nicht das mindeste eines fremden Dinges. Finden sie dort etwas, dessen Gewicht ihre Kräfte nicht übersteigt, so tragen sie es hinaus. Es ereignet sich aber dennoch, daß ein Ungeziefer, und vor allem unvorsichtig nackende, oder größere Schnacken hineinschleichen, und bis zum Honigflaten fortkriechen; da ist nun also nicht zu verwundern, daß die Bienen diesen groben Feinden nicht schonen, sondern mit ihren Stacheln sie anfallen und tödten. Allein was sollen sie itzt mit den Aasen anfangen? Die Bienen können sich nicht beykommen lassen, so schwere Lasten von der Stelle zu bringen: sie wissen aber, daß die Aase verfauleten, und daß diese Fäulung ihnen selbst tödtlich seyn würde. Diesem Ungemache vorzubeugen, was thun sie, um nicht genöthiget zu seyn, ihre

(*) Hist. des Abeilles. Tom. 2. p. 294.

(**) Ibid. T. 2. p. 394.

ihre Behausung zu verlassen? Sie balsamiren diese Todtenkörper ein, und bedecken sie von allen Seiten mit jenem Harzwachse, womit sie ihre Körbe überziehen. Herr Maraldi erzählet, er habe einen Schnecken gesehen, der damit ganz überzogen war. Ich selbst habe nackende Schnecken gesehen, deren Haut ein wenig ausgetrocknet und gleich den Mumien einbalsamirt gewesen. Eines Tages habe ich beobachtet, daß sie in der nämlichen Absicht, und mit mehr Häuslichkeit an einem Schnecken eben dieser Art sich gebrauchten. Dieses unbewaffnete Thierlein war in einen meiner gläsernen Bienenstöcke hineingerathen, und hatte sich an eines der eckigten Gläser angehenkt, wo es geduldig eine feuchte Erfrischung erwartete, die es weiter zu kriechen einladen würde. Die Bienen, weil sie zu schwach waren, den Schnecken zu verjagen, henkten sich noch fester an, als er selbst, und setzten ihm stärker zu, als er wünschte. Sie legten rings um das Schneckenhaus einen Einfang aus Harzwachse, wovon es an das Glas angeheftet ward: da der Schneck sich nachmals aus seiner freywilligen Gefängniß entledigen wollte, fand er seine Kräfte zu unvermögend; all der schleimichte Saft, den er ausgoß, war nicht hinreichend das Harz zu erweichen, und er muste dort sterben, wo er sich festgesetzt hatte.

(*) Die Weisheit der Natur hätte nicht genug gethan die Erhaltung der Thiere zu bewirken, wenn sie damit zufrieden, daß die innern feinen Theile mit verwunderlicher Kunst ausgearbeitet wären, vernachläßiget hätte eine gleiche Geschicklichkeit zu ihrer Schützung wider die äußerlichen Körper, von denen sie umgeben sind, zu verwenden: das zu rauhe Berühren dieser Körper würde jene so zarten Röhrlein, und die so dünnen Fasern, auf denen das erstaunliche Spiel der thierischen Maschinen beruhet, gar bald zerstören: daher hat die Natur Sorge getragen, diese heiklichten Theile mit unterschiedlichen Einhüllungen zu bekleiden, die von den äußerlich anstoßenden Körpern nicht leicht könnten verletzet werden. Sie hat demnach dieselben nicht allein in eine äußerste viel engere und festere Haut eingeschlossen, sondern noch überdas gemeiniglich mit Haaren, Federn, Schuppen und Schalen versehen, dieses sind kleine Schanzen, wenn ich so sagen darf, hinter welchen die thierischen Maschinen die meisten Anfälle der Körper auszuhalten vermögen, die sie unabläßlich reiben, stoßen und erschüttern. Die gleiche Sorgfalt der Natur hat so gar die Stärke dieser

(*) M. de Reaumur. Mem. de l'Academ. Roy. des Sciences. 1709.

ser Schutzwehren nach dem Verhältniße der Schwäche der inneren Theile abgemessen: ich will dadurch sagen; daß die Thiere, die wegen der Figur, oder wegen der Weichlichkeit ihrer Bestandtheile gegen die äußerlichen Körper zu schwach wären, zum Ersatz stärkere Einhüllungen erhalten haben. So sehen wir, daß diejenigen Thiere mit Schalen bedeckt sind, deren Substanz sehr feucht und weich; und die Gestalt entweder beynahe platt, oder gewunden ist, und dieser zweyfachen Unbequemlichkeit halber von der Erde, Sand, und Steinen, worüber sie kriechen, leicht verletzt würden. Wie viele Gattungen der verschiedenen Thiere erhält die Natur auf der Erde, in den Flüßen, und im Meere mittels der Muschelschalen?

Wenn dieses alles ein Ohngefähr thut, so ist selbes sehr geschickt, genau, und fruchtbar an Hilfsquellen; und es besitzt viele Sorgfalt, Aufmerksamkeit und Häuslichkeit.

Aber laßt uns die gemachte Probe noch mit mehrern Beyspielen bestättigen.

* * * *

Die Maurer-Biene (l'abeille maçonne *) mischt Sand unter ein wenig Erde, die sie zuvor mit einer aus ihrem Magen hervorgezogenen klebrichten Feuchtigkeit durchgeknetet hat, und macht auf solche Weise einen Mörtel; woraus sie einen Korb bauet, der einem Fingerhut nicht unähnlich ist. Dieser Mörtel wird, wenn er trocknet, steinhart; Nachdem die kleine Zelle bis auf zween Dritttheile erhoben ist, ist die Biene besorgt, dieselbe mit Speise für den kleinen Wurm, den sie dort einzuschließen vorhat, anzufüllen. Diese Speise besteht in einem Teige oder Breye aus Staube der Blumfäden unter Honig gemischt. Mit dieser Kocharbeit fährt sie so lange fort, bis so viel Vorrath vorhanden ist, als der Wurm Nahrung brauchen wird, bis er zur Nymphe wird, und keiner Speise mehr bedarf: dieser Vorrath ist auch so genau ausgemessen, daß nie etwas zu wenig oder zu viel gewesen zu seyn gefunden ward. Nachdem dann die Vorsehung geschehen, legt die Biene ihre Eyer hinein, und setzt sich darauf; nachmals aber führt sie den Bau dieser kleinen Klause bis auf die gehörige Höhe fort,

(*) Abregé de l'Histoir. des Insectes. T. 1. Entretien 2.

fort, und verschließt sie mit einem Deckel aus eben demselben Mörtel, worauf sie sich hinwegbegiebt. Wenn dann die Sonnenhitze das Ey aufschließt, so befindt sich der davon auskriechende Wurm nach der Länge oder seiner Nahrung hingestreckt, deren er sich auch 8 bis 9 Monate, so lange nämlich das Leben des Wurmes dauert, gebrauchet; denn alsdenn wird der Wurm zur Nymphe, und aus der Nymphe eine Biene, welche mit ihren Zähnen, die so hart wie das Horn sind, den Stock, worinn sie eingesperrt sich befindet, durchsticht, und auf gleiche Art, wie ihre Mutter arbeitet, ihren Stamm zu verewigen. Welch eine Reihe von Handlungen, die alle nach einem Zwecke gerichtet sind! und welche Angemessenheit der angewandten Mittel ihn zu erreichen ist dieses!

(*) Die Biene, der Blattschneider (l'Abeille coupeuse de feuilles) hat auch einen Stock nach Art eines Fingerhuts geformet. Nachdem sie ihn mit ihrem Breye ganz angefüllt, und darauf ihre Eyer gelegt, muß sie sich um einen Stöpsel umsehen, um alles in Sicherheit zu halten. Diesen Spund zu verfertigen fliegt die Biene auf ein Blatt,

schnei=

(*) Abrégé de l'Hist. des Insect. Tom. 1. p. 216.

schneidet dort ganz runde Stücke aus, und trägt sie zu ihrem Hause. Die Festigkeit und Genauigkeit, womit diese Fliege diese runde Flecke ausschneidet, sind so eine Arbeit, welche die Hand des Menschen, wenn sie noch so geübt wäre, ohne Beyhilfe eines Zirkels nachzuahmen sich nicht anmaßen darf. Indessen säget diese Biene diese zirkelrunden Blättlein ohne eine andere Beyhilfe, als durch das Talent, so ihr die Natur gegeben. Sie braucht weder Regeln, noch Zirkel. Was aber das Wunderbare dieser Handlung um vieles vergrößert, ist, daß das runde Stück, welches die Mücke ausschneidet, zu Verstopfung eines gleichfalls runden Korbes bestimmt ist, und der Durchmesser des einen auf den Durchmesser des andern, Haargenau passen muß; indem es darauf ankömmt, die Mundung eines Gefäßes zu verstopfen, welches oftmal nach der Seite liegt, und einen flüßigen und rinnenden Saft enthalten muß. Dem ungeachtet hat die Biene, die auf dem Baume mit Ausschneidung der Platten beschäftiget ist, weder ein Muster bey sich, um darnach sich zu richten; noch hat sie den Durchmesser des Geschirres vor Augen, nach dem das Maaß zu nehmen wäre; und obschon dieses Gefäß oft weit entfernet, und in der Erde vergraben ist, schneidet sie doch ihr Blatt ganz nett; nicht auf gerathewohl, und ohne jemal das Maaß zu verfehlen. Welcher Mensch getraute

sich auf den ersten Anblick und von freyer Hand einen Zirkelkreis einem andern gänzlich gleich zu machen, auch wenn er den einen vor Augen hätte, und dessen Diameter messen dörfte. Aber unsere Biene thut, was kein Mensch zu versuchen sich getraute; ja noch etwas weit schwererers: in maßen sie den Diameter ihres Korbes, der ihr Leitfaden seyn soll, nicht einmal vor Augen hat.

Der Weinfalter legt gegen das Ende des Herbstes eines seiner Eyer auf einen Baume nächst an dem Orte, wo im Frühlinge ein Knospe hervorwachsen wird. Jener Grad der Wärme, der nothwendig ist, den Knospen aufzuschließen, ist eben der Grad, der zu Ausbrütung des Eyes erforderlich ist. Auf solche Weise wachsen das Würmlein, welches zur Raupe werden, und der Knospe, der es ernähren soll, zugleich. Wäre der Knospe nicht erst im Keimen, so wäre er nicht mehr zart genug, die Nahrung des Würmleins zu seyn; und wäre dieses nicht schon auf dem Knospen, so wäre es noch nicht stark genug, ihn zu suchen. Kann man diese Verbindung beobachten, ohne sie zu bewundern?

(*) Die Blatter-Raupe (La chenille tubercules) bauet sich ein Häuslein, worinn seine Verwand-

(*) Abregé de l'Hist. des Insect. T. 1. p. 215.

wandlnng in eine Puppe ruhig geschehen kann. Diese Klause muß aber so stark und wohl verschlossen seyn, daß sie der Gewalt seiner Feinde, den Raupenfressern undurchdringlich bleibe; weil diese Raupe nach ihrer Verwandlung in eine Puppe äußerst schwach, und wehrlos sich befände: nachdem sie in dieser Zelle 8 bis 9 Monate zugebracht, wird sie zu einem Weinfalter, der aber keinen Werkzeug hat, die Mauren eines so festen Gefängniß zu durchbrechen. Sie muß sich daher gleich anfänglich eine Thüre offen lassen, und zugleich Vorsehung thun, daß diese Oeffnung nur ihr allein den Ausgang verschaffte; für andere Thiere aber, die sie beunruhigen wollten, keinen Eingang hätte. Nun die Bauart dieser Raupe entspricht dieser zweyfachen Absicht vollkommen. Sie giebt ihrem Hüttlein die Gestalt einer Birne, deren ein Ende spitzig zuläuft, und das andere aufgeblasen ist: der Stoff ist ein Geweb von brauner Seite, welche grob zu seyn scheint, und im Berühren rauh ist. Dieser Stoff ist sehr gummicht; seine Dicke aber gleicht einem Körper von einem trockenen Pergament, und läßt sich im siedheißen Wasser nicht auflösen. Der Spitz dieser Birne scheint einer unvollendeten Arbeit ähnlich, und endiget sich durch Fäden, die am Spitze sich gegen einander vereinigen, doch nicht aneinander kleben, sondern leicht zu trennen sind. Indessen besteht

in dieser anscheinenden Nachläßigkeit das Sinnreiche unsers Ungeziefers. Um es recht zu begreifen, muß man sich ein Fischerreiße vorstellen, welches Netz aus mehrern anderen, die trichterartig ineinander stecken und von Ruthen zusammen gehalten, wiederum mit einem Netze umgeben sind; wodurch dann geschieht, daß dem Fische durch den ersten Trichter ein weiter Weg offen steht; nachdem er aber indessen schon in ein viel engeres Loch eingegangen, sich im zweyten Trichter befindet; von diesem in den dritten, und so stäts weiter, bis in den letzten eingehet; und immerfort mehr verirrt; denn wenn er zurück will, weiß er die engen Oeffnungen der Trichter wegen den vorstehenden Spitzen der Ruthen nicht zu finden. Was also die Fischer thun, die Fische zu fangen, das thut diese Raupe, ihre Feinde abzuhalten, um von ihnen nicht gefangen zu werden. Ihr Wohnort ist eine verkehrte Reiße, die aus zweyen Trichtern zusammengesetzt ist, und ihre Spitze auswärts kehret: der äußere ist weiter, als der innere, den er umgiebt, und sich über ihn erhebt. Diese zween Trichter strecken eine doppelte Reihe ihrer Spitze, die an ihren Enden in einen sich zu vereinigen scheinen, vorwärts, und setzen die Raupe gegen ihre Feinde genug in Sicherheit. Wenn aber nachmals der Weinfalter dieser Puppe aus seinem Gefängniß ausschliefen will, darf er nur zu der

Oeff-

Oeffnung der Trichter sich begeben, welche groß genug ist gelassen worden, daß er leicht durchkäme, und die auswärts stehenden Fäden auseinander schieben, welche, indem sie schlaff sind, gleich Federn sich darstellen, und wieder in die vorige Lage versetzen.

Es ist auch eine Art von Raupen (*) welche Gewölbe zu bauen wissen, um darunter sicher zu wohnen, wenn sie zu Puppen werden. Diese Raupe schneidet mit den Zähnen kleine Kloßen aus jenem Moose, das zu Zeiten die Steine bedeckt, viereckigt zu: diese reißt sie sammt den Wurzeln, und der daran hangenden wenigen Erde aus; bringt sie zusammen; legt ein Stück nach seiner Seite an die Seite der anderen übereinander, und erhebt auf diese Weise eine Wölbung, so eigentlich und nett, als man sich nur einbilden kann. Die geschicktesten Baumeister würden ein Werk aus Wasen nicht verständiger und regelmäßiger ausführen. Den alten Egyptiern, derer Werke wir so sehr anstaunen, war die Kunst Gewölber zu bauen unbekannt, ob sie schon in den ersten Zeiten in der Mechanik die geschicktesten aus allen Völkern gewesen. Wie viele

(*) Abregé de l'Histoir. des Insectes. T. 1. p. 232.

Versuche, Betrachtungen und Vernunftschlüße mußte der Mensch machen, bis er die Kunst Gewölbe zu bauen, erfand?

(*) Eine Gattung von Wassermotten trägt auf seiner Haut Sandkörner, und ist damit so gepudert, daß man sagen möchte, das Thierlein habe sich im Sande gewälzet. Dieß ist eine zwar wohlfeile aber doch schwer wiegende Verbrämung. Die also belastete Motte müßte stäts auf dem Grundbette des Wassers dahin kriechen, wenn sie nicht so einsichtig wäre, sich ein Gegengewicht zu verschaffen: Allein dieses Mittel bedarf einer großen Genauigkeit: denn wäre es zu ring, so würde es das Thierlein über das Wasser erheben, und das Eintauchen hindern. — Wäre es aber zu schwer, so sieht man ohnehin die Folge. Dasselbe muß dann zu sammt dem Körper genau das Gegengewicht zum Wasser ausmachen. Nun dieses erwählt dieses Thierlein: indem es kleine Stücklein eines ringen Holzes, oder Pflanzen sammelt, und über seinen Rücken zusammen stücket, bis es jenes genaue Gleichgewicht gefunden hat, welches ihm gestattet mit Leichtigkeit in die Höhe oder Tiefe des Wassers zu steigen. Daher kömmt, daß man bald mehrere, bald wenigere solche Stücke dar-

(*) Abregé de l'Hist. cite. T. 3. p. 404.

an zu sehen bekömmt. Gar oft beobachtet man, daß das Thierlein mit zween größern Stücken Holzes sich begnügt, welche diese Motten an die zwo Seiten ihres Körpers anzufügen wissen, auf Art wie unsere jungen Schwimmer Blasen unter die Arme befestigen.

(*) Die Krebsen haben zwo große Schenkel, die vorwärts mit zween Scheeren versehen sind. Ein jeder dieser Schenkel hat 5 Gelenke von dem Ende an des Schenkels, wo die Scheeren befindlich sind. Wenn die Schenkel der Krebsen durch einen Zufall im Gehen brechen, welches nichts seltenes ist, so geschieht der Bruch allzeit an einer Näthe des vierten Gelenkes; mit der Zeit aber wächst eben jenes wiederum nach, was verloren gegangen, nämlich ein Schenkel mit vier Gelenken, an deren ersten die Scheere sich befindet, so, daß der Schade gänzlich ersetzet ist.

Bricht man einem Krebse einen seiner großen Schenkel vorsätzlich am vierten oder fünften Gelenke, so wächst das abgebrochene allzeit nach; nicht aber, wenn der Bruch am ersten, zweyten oder dritten

(*) Histoire de l' Academie Royale des Sciences 1712. p. 36.

ten Gelenke geschähe, so lange der Bruch an diesem Ort bleibt. Allein, es ist zum Erstaunen: er bleibt nicht dort. Wenn man nach etlichen Tagen nach den Krebsen umsieht, denen man die Schenkel an jenen unselig unfruchtbaren Gelenken gebrochen hat, so findet man sie itzt am vierten Gelenke gebrochen: und man kann vermuthen, daß sie dieses Heilsmittel sich selbst angewandt haben, um sicher zu seyn jenen Schenkel nicht entbehren zu müssen: weil der Nachwuchs am vierten Gelenke zum leichtesten von statten gehet. Der nachwachsende Theil ist dem abgestoßenen nicht nur ähnlich, sondern völlig gleich. Daher kömmt, daß man viele Krebsen zu Gesichte bekömmt, derer große Schenkel ungleich sind, und dieß auf allerley Arten: daraus man das Alter des Kleinern bemerken kann. Wird ein nachgewachsener Theil nochmal abgebrochen, so wächst er aufs Neue wieder.

(*) „Der Magen eines sogenannten Cormorans ist „sehr muskulös, und wenn man ihn aufbläst, dehnt „er sich bis auf zween Zolle im Durchmesser aus. „Demnach ist nicht zu bewundern, daß er so große „Fische verschlinget. Da er sie aber nur von hinten

„oder

(*) Hist. de l'Academ. de Scienc. de Paris 1764.

„oder von der Seite erwischen kann, und in dieser „Lage wegen den Floßen, Kammen, und Schuppen „nicht bequem einschlucken könnte; weil sie dem „Schlunde entgegen stunden, so wirft er sie mit dem „Schnabel, nachdem er sie gefangen, in die Höhe; „damit sie dort sich umwenden, und so fängt er sie „beym Kopfe, der gegen seinen Rachen gekehret ist. „Man würde das einen Vernunftschluß nennen, „wenn es nicht ein Thier thäte: aber auch als ein „Trieb der Natur ist es unbegreiflich.“

(*) Willughbi in seiner Ornithologie bemerket, daß die Muskeln an der Brust der Vögel dicker und stärker sind, als ihre übrigen; weil sie zur Bewegung ihrer Flügel bestimmt sind, welche eine große Kraft fodert. Aus der nämlichen Ursache setzt er bey, sind die Muskeln der Schenkel bey den Menschen stärker, als jene der Arme, weil die Arme nicht, wie die Schenkel, zum Gehen dienen.

(**) Ein Fisch, der Meerstern genannt, den man in den Antillischen Inseln zu sehen bekömmt, geht bey der Meeresstille an das Ufer hervor: so

(*) Journal des Scavans du 4. Iano. 1677.

(**) Hist. Nat. des Antilles par M. Louviliers de Poincy. C. 19.

bald er aber einen Sturm vorsieht, wirft er aus Furcht auf die Erde getrieben zu werden, kleine Anker aus seinem Körper, mit denen er sich an die Felsenspitze so stark anklammert, daß alle Bewegungen der stürmenden Wellen ihn davon loszureißen nicht vermögen.

(*) „Eine Gattung der Wassermücken (Phry-„ganée genannt) die nur einen Tag lebet, und von „ihrem Entstehen an, in Mitte der Fische, ihrer auf-„sessigsten Feinde sich befindet, überdeckt ihren gan-„zen Körper mit Spreuern, Sande, und Stängeln „von Blättern, die Raubbegier ihrer Mörder zu hin-„tergehen. Wenn man sie auf dem Wasser ausge-„streckt sieht, wird man ein kleines Stück Holz, nicht „aber ein lebendiges Thierlein, welches auf den „Abend zur Fliege wird, zu sehen vermeynen.

(**) „Die Kröte (Cassida) und der Goldkäfer „(Chrysomele) der einen eingedrückten Hals hat, „gehen mit ihrem eigenen Koth ganz überzogen und „verstaltet einher, von den Vögeln nicht erkannt zu „werden.“

Der

(*) Discours sur l'Histoire du regne animal. p. VIII. a la tête du diction. des Animaux.

(**) Ibidem.

Der Author der Naturgeschichte der Thiere, die am Ende des dritten Tomes wunderlicher Beobachtungen über alle Theile der Physik steht, beschreibt die Nachtigall auf folgende Weise.

Bey Zerschneidung einer Nachtigall habe ich beobachtet, daß ihre Lungen längs der Seiten des Rückens unter einer großen Anzahl kleiner Fasern liegen; wahrscheinlich zur Fürsorge, damit dieser hangende Theil bey der Heftigkeit des Singens nicht verrückt, oder sonst verletzt werde. So habe ich auch beobachtet, daß ihr Stimmhäutlein einen ziemlich großen Spalt hat, woher dann, wie ich glaube, die große Mannigfaltigkeit der Töne kömmt, so die Nachtigall bey ihrer Musik brauchet: denn indem die Lefzen jenes Mundstückes länger sind, so können sie durch ihr Ausdehnen und Einziehen der aus der Lunge getriebenen Luft eine größere Anzahl Schwingungen mittheilen, wodurch bekanntlich die Verschiedenheit der Töne entsteht.

(*) Die Wildschweine, die noch nicht drey Jahre des Alters haben, nennt man waidmännisch Gesellschaftsthiere; weil sie bis auf dieses Alter beständig beysammen bleiben, und ihrer gemeinschaftlichen Mutter

(*) Hist. nat. du Cochon, par M. de Buffon.

Mutter folgen. Sie sondern sich nicht eher, als bis sie stark genug sind, vor den Wölfen sich nicht mehr zu fürchten. Diese Thiere machen also für sich selbst kleine Heerden, und von dem hängt auch ihre Sicherheit ab: denn, wenn sie angefallen werden, widerstehen sie, helfen einander, und beschützen sich durch ihre Anzahl. Die größeren dringen sich nächst aneinander in einen Kreis, wohin sie die kleinern einschließen, und biethen dem Feinde die Stirne.

(*) Der Delphin, wenn er von einem übermäßig großen Fische überfallen wird, wie da die meisten Meerhunde sind, oder von jenen, die mit scharfen Spitzen bewaffnet sind (wie der Xiphias, und der Pristis) oder endlich von jenen, die breite Zähne haben (wie der Karcharias rc.) indem er selbst zu seiner Gegenwehre nur mit kleinen Zähnen versehen ist, sucht Hilfe bey seinem Vermögen, das Wasser von sich zu schleudern; er neigt nämlich seinen Kopf, und richtet seinen Wasserstral gegen die Augen seines Feindes; da nun dieser dadurch auf einen Augenblick geblendet ist, entwischt er mittels seiner

(*) Memoir. sur les organes propres des Dauphins. . . par M. Lamorier.

seiner äußersten Thätigkeit der Gefahr, die ihm drohete.

* Eine gewisse Wasserraupe lagert sich auf das Saamkraut; (Potamogeton) obwohl sie aber ein Wasserthier ist, scheut sie doch benetzt zu werden, und schwimmt hart. So bald sie also aus dem Eye gekrochen, welches auf einem Blatt dieser Pflanze gelegt ward, schneidet sie mit ihren Zähnen, gleich mit einer Beißzange (emporte - piece) ein kleines, beynahe rundes Stück, oder Platte aus dem nämlichen Blatte ab. Dieses Stück trägt sie auf ein anderes Ort dieses Blattes hin, und legt es so auf eine Art nieder, daß die zwo Oberflächen gegen einander liegen, und dadurch eine Höhlung entstehet, worinn die Raupe sich aufhalten kann. Dort heftet sie mit Fäden den Ranft der Platte an das Blatt, und läßt nur einige kleine Zwischenräume, durch welche sie den Kopf hinaus halten kann, wenn sie an einem nächst liegenden Blatte nagen will. Dieses geschieht ganz leicht: denn mit einem wenigen Andringen erhebt sie die obere Platte dieses Gehäuses und erniedriget die untern. Damit aber indessen kein Wasser eindringen möge, so entsteht damals unter dem Kopfe dieser Raupe eine Wulst, welche die Oeffnung, wodurch der Kopf des Thierleins sich ausstreckt, genau ausfüllt: zieht aber dasselbe den Kopf zurück, so

so vereinigen sich die eröffneten Lappen des Gehäuses im Augenblicke mittels der Schnellkraft der Blätter, und der gespannten Fäden von sich selbst wieder: Auf solche Weise ist die Raupe im Wasser, ohne naß zu werden; zumal weil die Blätter dieser Pflanze sehr glatt sind, und nicht leicht eine Feuchtigkeit anziehen. Wenn aber der Raupe die Nahrung zu mangeln anfängt; indem sie im wachsen größer wird, und aber anfänglich nur für ihre damalige Größe besorgt war, so muß sie sich um eine andere Behausung umsehen. Sie thut es auch, und zwar öfters, bauet sich aber dieselbe allzeit auf die vorige Art. Sie wandert aber, niemals weit vom vorigen Platze; weil sie das Wasser beständig zu scheuen, und so lange sie lebet, davon sich zu bewahren hat.

(*) Herr Abbt Sauvages hat eine Spinne entdeckt, die ihr Geweb nicht gleich andern machet, weder ein Netz verfertiget, sondern eine Höhle, wie die Kaninchen, sich ausgräbt; und, was noch sinnreicher ist, mit einer beweglichen Thüre versieht, die so genau passet, daß man kaum einen Nadelspitz dazwischen hinein zu bringen vermag.

Nach

(*) Hist. de l'Academ. Royale des Sciences. 1758. p. 27, 28.

Nach der Beschreibung, die der Herr Abbt der Akademie übergeben hat, gleicht die Spinne fast gänzlich, nach der Gestalt, Farbe und Wölbung den besagten Höhlen: Auch ihr Kopf ist mit zwoen Spitzen bewaffnet, welche das einzige Werkzeug zu seyn scheinen, womit sie ihren Keller, oder Wohnung ausgräbt, und die Thüre verfertiget: gewöhnlich erwählt sie dazu eine Gegend, wo kein Gras befindlich ist; nach einer schiefen Lage, wo das Regenwasser nicht kann stehen bleiben; und einen festen, doch nicht felsichten oder steinichten Grund: dort gräbt sie eine Höhle, gleichsam wie einen Darm, einen oder zween Schuhe in der Tiefe, durchaus gleich weit, und in einem solchen Umfange, daß sie sich darinn ungehindert bewegen kann: Diese Höhle verkleidet sie mit einem Gewebe, so an der Erde hängt; entweders, damit es sich nicht verwickele, oder damit sie sich im Hinaufklettern daran halte; oder etwa auch, damit sie schon am Grunde ihrer Höhle wahrnehme, wie man in der Folge sehen wird, was oben am Eingange sich ereignet.

Vor allem aber zeigt sich der Kunstfleiß dieser Spinne an der Verschließung, die sie am Eingange ihrer Höhle veranstaltet, und die zugleich eine Thür, und einen Deckel abgiebt. Diese Thür oder Falle ist bey diesem Ungeziefer vielleicht die einzige, und man

findet,

findet, nach dem Herrn Abbte Sauvages, davon kein Beyspiel, als in dem Neste eines fremden Vogels, der im Tresor d'Albert Scha abgezeichnet ist. Sie ist aus verschiedenen Lagen angewässerter und mit Fäden vermischter Erde gemacht: wahrscheinlich aus der Ursache, damit sie sich nicht verziehe, oder berste. Ihr Umfang ist vollkommen rund, die obere Seite, die der Erde gleich liegt, ist platt und höckericht; die untere aber bauchigt und glatt, und mit einem Gewebe aus sehr starken und engen verstrickten Fäden überzogen: diese Fäden, die auf einer Seite des Loches länger sind, heften dort die Thüre stark an, und gestalten eine Art eines Zugbandes; mittels dessen es sich öffnen oder schließen läßt; das wunderbarste dabey ist, daß dieses Zugband, oder Scharnier allzeit am obersten Ranft des Einganges befestiget ist, damit die Thür von sich selbst zufalle, und durch die eigene Schwere sich schließe; welche Wirkung durch die Schräge der erwählten Lage noch mehr erleichtert wird. Zeigt diese Einrichtung nicht daß diese Spinne eine Kenntniß der Schwere besitze? Eben so geschickt, wie das Ganze gebauet ist, ist beym Eingange, daß dieser eine Einziehung, und gleichsam einen Falz machet, an den die Thüre anschlägt, welcher nicht mehr Spielraum hat, als nothwendig ist, die Thüre einzulassen, und genau einzuschließen. Endlich ist der Umkreis des Falzes

und der innere Rand der Thüre so nett, daß man sagen möchte, sie seyen mit einem Zirkel abgerundet.

So eine Fürsorge, den Eingang in ihre Höhle zu verschließen, scheint anzuzeigen, daß diese Spinne einen Ueberfall eines Feindes besorge. Es scheint auch, als habe sie ihren Aufenthalt zu verbergen gesucht, denn er ist mit gleich gefärbter Erde überzogen, und das Thierlein ließ den Deckel ohne Zweifel vorsätzlich höckericht: denn es hätte ihn eben so wohl glätten können, wie es von innen geschehen ist: Der Umkreis der Thüre ragt nirgends vor, und die Fugen sind so passend vereinigt, daß nirgends ein Ritz sich zeiget sie zu fassen, oder auf zu heben. Nebst so einer Sorge und Arbeit ihre Wohnung zu verstecken, und den Eingang dazu zu verschließen, besitzt diese Spinne auch eine besondere Stärke der Eröffnung ihrer Thüre sich zu widersetzen.

So bald der Hr. Abbt Sauvages dieselbe entdecket hat, suchte er mit einer Nadelspitze unter die Thüre einzudringen, und dieselbe aufzuheben: Er spürte aber einen solchen Widerstand, der ihn in Verwunderung setzte: maßen die Spinne die Thür mit einer Gewalt zurücke hielt, die bey so einem kleinen Thierlein erstaunlich schien. Er hob die Thür gar

ein wenig auf, und sah, wie die Spinne mit umgekehrten Körper ihre Schenkel einerseits an die Wand ihrer Grube, und andernseits an das Netzlein des Deckels angeklammert hatte. In dieser Stellung, welche tauglich war, die Stärke zu vergrößern, zog die Spinne mit all ihrer Kraft die Thüre an sich, während der Hr. Abbt dieselbe aufwärts drückte; so zwar, daß bey dieser Art eines Kampfes die Thüre wechselweise auf und zu gieng; indem die Spinne fest entschlossen war, nicht nachzugeben; alsdann aber, als Herr Sauvages die Falle ganz aufgemacht, in die Tiefe ihrer Grube sich hinabstürzte. Dieses Spiel hat dieser Herr oftmal wiederholet, und allzeit beobachtet, daß die Spinne also gleich an der Thüre war, sie verschlossen zu halten.

Zeigt diese Eilfertigkeit des Thierleins zu ihrer Falle zu kommen, nicht genugsam, daß es mittels des Netzleins, womit es ihre Wohnung ausspalieret, auf dem Boden schon alles fühlt, und weiß, was bey dem Eingange sich ereignet; gleichwie eine gemeine Spinne durch ihr Netz ihr Gefühl, so zu sagen, in die Weite verlängert. Dem sey nun, wie ihm wolle; Gewiß ist, daß sie ihre Porte so gleich bewachet, wenn sie dort das mindeste spüret, oder höret.

(*) Was ist erstaunungswürdiger für das Aug eines Beobachters, als zu sehen, daß bey der grossen Menge der Raupen, deren Gattungen nicht viel weniger, als 10,000 gezählt werden, eine jede auf einem besondern Baume oder Pflanze ihre Eyer legt und ausbrütet; weil eine jede Gattung dieser Ungeziefer nur ein einziges Blatt hat, von dem es leben kann. Die Natur hat ihren Geschmack ihre Werkzeuge, und vielleicht auch ihre Begier für dieses ganz allein festgesetzt, und gestaltet. Das Thierlein selbst ist nicht fähig diese Pflanze zu finden, außer, wenn sie ihm im Wege steht; und dieses ereignet sich beständig. Die Raupe des Weidenbaumes würde auf dem Lindenbaume des Hungers sterben: die Raupe des Jasmins fände beym Ulmenbaume keine Nahrung; und die am Kohle nagt, rührt die Sonnenblume nicht an. Nicht die größere Geschmackhaftigkeit oder Nahrhaftigkeit an sich selbst macht diese Verschiedenheit: denn einigen besonderen Gattungen sind die bittersten Kräuter die geschmäckeste Nahrung. Die Brombeerstauden und Kartendistel haben ihre Raupen so wohl als die Lilien, und der Wurm,

 welcher

(*) Voyages en Trance, en Italie & aux Isles de l'Archipel en 1750. &c. Memoires pour servir a l'Histoir des Insectes par M. de Reaumur T. 2.

welcher auf dem Lattich vor Hunger stürbe, prasset auf Brennnesseln auf gut epikuräisch.

So befremdlich aber uns diese Verschiedenheit des Geschmackes, und die Bestimmtheit festgesetzter Nahrungsmittel in Rücksicht auf diese niederste Klasse der Geschöpfe scheinen mag; so ist doch die Art, wie jeder Gattung ihr Schicksal zu theil wird, noch weit sonderbarer. Jede Raupe entsteht aus dem Eye eines Weinfalters ihrer besondern Gattung, der auch kein anderes Blatt zur Nahrung hat. Allein, wie unterscheidet er jene Staude, jenen Baum, und jene Pflanze, die eigentlich jenem Wurme, der aus ihm entstehen wird, zur Nahrung dienlich ist, damit er dort seine Eyer hinlege? Dessen hat er lediglich keine Wissenschaft: allein die Vorsicht leitet ihn, und machet, daß er es allzeit richtig trifft. Das Thierlein hüpft ohne zu zweifeln gerad auf jene besondere Pflanze, die ihrer Nachkunft zur Nahrung dienen soll; dort und nirgendwo anders legt es seine Eyerlein nieder; so, daß ein Naturkundiger, ohne jemals sich zu betrügen schon weiß, auf welcher Pflanze er den Wurm suchen muß, der nachmals ein Schmetterling von dieser oder jener Gattung werden soll. Die junge Brut trifft auf diese Weise vor oder neben sich die Nahrung liegen, die ihr ohne diesem zu suchen unmöglich gewesen wäre. Mit dieser

nährt

nährt sie sich also bis zur Zeit der Ruh, wo sie eine Verwandlung zu erdulden hat, wodurch sie ihren Aeltern gleich wird, hernach aber auch wie dieselben sich beträgt. Bestimmt, ohne zu wissen warum, oder wie, sorgt sie für eine Nachkommenschaft, die sie weder kennt, noch jemal kennen wird, und endlich nach gelegtem Fundamente ihrer Fortpflanzung geht sie zu Grund.

Herr von Buffon (*) sagt: „Das Eichhörnlein „scheue das Wasser noch mehr als die Erde, und „man behaupte, wenn selbes darüber zu setzen be„müßiget ist, bediene es sich einer Rinde statt eines Schiffes, und seines Schweifes statt der Segel, und des Steuerruders.“ Herr Buffon beruft sich hierüber auf die Transactions Philosophiques und den Herrn Klein (**). Es ist zu bewundern, daß er nach solchen Zeugnißen, denen noch ienes des Herrn Jouston beyzusetzen ist, darüber nicht mehr Gewißheit äußert.

Der Mensch verdient hier eine ganz besondere Aufmerksamkeit. Er hat einen zweyfachen Naturtrieb einen physischen, und einen sittlichen.

(*) Histoir. natur. de l'Ecurieuil.

(**) Differt. de Sciuro volante. Transact. philos. n. 97. p. 38. Klein. de Quadrup. p. 53.

Der physische ist eine Fähigkeit, unbedacht und ohne Ueberlegung manche Handlungen und Bewegungen zu verüben, die mit den genauesten Gesetzen der Mechanik übereinstimmen, und zu seiner Erhaltung und Bedürfnißen zuträglich sind.

Ein Mensch, wenn er ausgeglitschet, hebt mechanischer Weise jenen Arm in die Höhe der der Seite entgegen steht, wohin sein Körper sich zum fallen geneigt hat: und dadurch erhält er sich: weil er durch Ausstreckung des Armes sein eigenes Gewicht des Körpers von seiner Mitte, wo dessen Mittelpunkt ist, entfernet; da er durch diese Ausdehnung Kraft genug überkömmt den übrigen Theil des Körpers, der auf die andere Seite hängt, ins Gleichgewicht zu bringen. Dieses ist der mechanische Vortheil der römischen, das ist der Schnellwage; wo ein kleines Gewicht weit vom Mittelpunkt, wo der Ruhpunkt ist, angehenkt, mit einem viel größern, welches unweit des Mittelpunktes haugt, im Gleichgewicht steht.

Wenn man einer Vermehrung der Stärke nöthig hat, eine sehr große Last fort zu schieben, so neigt man von Natur aus, und streckt den Körper, so viel man vermag. Sieh: da ist ein natürlicher Hebel, dessen Kraft nach dem Maaße seiner Länge anwächst.

Ohne

Ohne Nachdenken, und aus einem bloßen Naturtriebe geht man ein wenig zurück, und lauft nachmals, um über einen Bach zu springen: dieß ist eine Anwendung des wichtigen Grundsatzes der Mechanik, welcher die Stärke einer Masse durch die Geschwindigkeit vervielfältiget.

Wenn man auf einem schmalen Weg zwischen zweenen Gruben gehen muß, so braucht man seine beyden Arme wechselweise als zwey Gegengewichte, das Fallen zu verhüten. Ist das nicht die Wagstange der Seiltänzer?

Auf solche Weise übt also der Mensch die Mathematik, ohne sie erlernet zu haben, und er handelt nach Regeln, ohne darauf acht zu haben.

Den moralischen Naturtrieb betreffend, so besteht derselbe aus einem doppelten Gefühle: nämlich des Mitleidens, und der Gerechtigkeit. Das Mitleiden ist jene Beschaffenheit des Herzens, die uns das Leiden, welches ein anderer dulden muß, empfinden macht, und ihm zu helfen antreibt, um dadurch unser eigenes Beyleid zu mildern. Die Gerechtigkeit ist jene Eigenschaft der Vernunft, die uns nöthiget, jenes gut zu heißen, was recht ist, und hingegen, was unrecht ist, zu verdammen.

Der physische Naturtrieb ist der Grund unserer Erhaltung, und der moralische ist das Band der Gesellschaft; wodurch unsere Neigungen so wohl, als unsere Bedürfnißen uns fühlen machen, daß wir gebohren sind.

Und wie! das Ohngefähr, ein blinder Zufall, soll uns eine Kenntniß, und eine so sichere Anwendung der Regeln der Mechanik mitgetheilet haben? eine Kenntniß, die so viele Arbeit kostet, wenn man sie durch das Nachdenken erwerben will; und eine Anwendung, welche so eine Aufmerksamkeit fodert, wenn man sie mit Ueberlegung befolgen will. Das Ohngefähr soll den Mittelpunkt des Gleichgewichtes für alle Stellungen, in die unser Körper sich versetzen will, zu finden wissen; jenen Gleichgewichtspunkt, der so viele Vernunftschlüße begehrt, wenn man ihn mit Nachsinnen suchet; und so eine Genauigkeit, wenn man ihn nach Grundsätzen zu beobachten hat. Wie hätten wir vom Ohngefähr, das weder Verbindlichkeiten noch Rücksichten kennet, jenen moralischen Naturtrieb erhalten können, der uns alle unter einander verknüpfet, und das Schicksal anderer zum unsrigen selbst machet? Kann einem Ohngefähr etwas recht oder unrecht scheinen? Wie hätte es uns jenes herrschende und ununterdrückliche Gefühl für die Gerechtigkeit können

nen eindrücken, welches bey Ereignißen zwingt wider uns selbst den Sentenz zu fällen.

* * * *

Zwanzigster Beweis.

Was würde man von einem geschickten Baumeister begehren, mit dem man über den Bau eines Hauses rathschlagte? Nicht wahr? Eine, in seiner Art die bequemste, und dabey zum wenigsten kostspielige Behausung? Sieh da, eben das thun die Bienen in Erbauung und Abtheilung ihrer Fläden oder Zellen.

Sofern sie selbe rund anlegten, so möchte es scheinen, es würde darinn mehr Honig Platz haben; weil unter allen Figuren, derer Umriß gleich ist, die runde den größten Raum einschließt: aber es würde zwischen ihnen ein leerer Raum entstehen, der für das Honig verlohren wäre, und mit Wachse müßte ausgefüllt werden, die andern Zellen anzubauen. Wären sie drey oder viereckigt; so blieb zwar kein leerer Zwischenraum: allein der Triangel, und das Quadrat haben eine kleinere Oberfläche als der Zirkel des nämlichen Durchmessers; sie ließen also der Biene zu wenig Raum, bequem darinn zu wohnen; nebst dem, daß sie auch mehreres Wachs nöthig hät-

ten. Es mußte also eine Figur erwählt werden, die unter dem nämlichen Umfange geräumiger wäre, als der Triangel und das Viereck, und welche das wenigste Wachs foderte. Das Hexagon, oder die Figur von 6 gleichen Seiten enthält alle diese verlangten Vortheile. Die Seiten solcher Sechsecke stoßen aneinander, ohne einen Zwischenraum zuzulassen; und sie brauchen weniger Wachs bey einem größern Raume als das Dreyeck, und als das Quadrat. Auf solche Art ersparet die Biene, da sie diese Figur wählet fürs erste mehr Wachs; weil sie zugleich zum Umfange aller anstoßenden Zellen gehöret. Zweytens gewinnt sie am Raume, weil alle Zellen einander, ohne etwas leer zu lassen, berühren: und drittens verschafft sie sich den möglichst großen Wohnplatz; maßen aus allen Figuren, die sich aneinander fügen können, jene mit 6 Seiten den größten Raum gestattet.

Papus, ein berühmter Mathematiker im zweyten Jahrhunderte (*), und Aelianus (**) bewundern die

(*) Cum igitur tres figuræ sunt, quo per seipsas locum circa idem punctum consistentem replere possunt, triangulum scilicet, quadratum & hexagonum. Apes illam, quæ ex plu-

die ganz geometrische Ordnung, die bey dem Baue der Bienen auffällt.

Alle die Bienenzellen, welche je gewesen, und noch seyn werden, haben allezeit zwo Linien, und zwo fünftel einer Linie im Durchschnitte. Würden die allergeschicktesten Künstler des ganzen Königreiches ohne Lineal und Zirkel im Stande seyn, hundert Bestecke zu verfertigen, welche alle genau das gleiche Maaß hätten?

(*) Jede

pluribus angulis constat, sapienter elegerunt, utpote suspicantes, eam plus mellis capere quam utramvis reliquarum. At apes quidem illud tantum, quod ipsis utile est, cognoscunt, videlicet, hexagonum quadrato, & triangulo esse majus, & plus mellis capere posse, nimirum æquali materia in constructionem unius: cujusque consumata. *Collect. mathem. L.*

(**) Ita: Geometricam figurarum pulchritudinem. Fiagendi elegantiam, sine arte, sine regulis, sine circino, nempe figuras sexangulas & sex laterum & sex angulorum æqualium. *Aelianus de animalibus.* L. 5. C. 13.

(*) Jede Zelle der Bienen endiget sich im Grunde in eine sechseckigte Pyramide. Und diese Gestalt ist eben diejenige, welche allein tauglich ist, bey der Verbindung mit den entgegen gekehrten Zellen allen leeren Raum zu vermeiden, und das Wachs zu sparen. Herr von Reaumur hat den Herrn Koenig, einen der gelehrtesten Mathematiker dieses Jahrhundertes, ersuchet zu erforschen, ob nicht die Ersparniß des Wachses die Bienen bestimme, den Grund pyramidalisch anzulegen; und dieser Gelehrte hat bewiesen, daß die Biene in Bauung eines pyramidalischen Grundes mehr Wachs erhause, als wenn sie ihn eben anlegte. Er hat ferner bewiesen, daß bey der verschiedensten Mannigfaltigkeit selbst der pyramidalischen Gründe, welche spitziger und stumpfer seyn konnten, jene Erhöhung, die die Biene würklich erwählet, vor allen andern das wenigste Wachs brauchet. Herr König hat dabey angemerkt, daß diese Aufgabe unter denjenigen sey, die man zur Zeit des Papus nicht würde haben auflösen können, und daß man der neu entdeckten Rechnungsarten bedürftig sey, um bestimmen zu können, auf welchem Grade der Vollkommenheit und Häuslichkeit die Baukunst der Biene sich befindet.

(*) Mem. pour servir a l'Hist. des Insectes par M. Reaumur. T. 5. Mem. 8.

Kann man Verfahrungsarten, zu deren Prüfung die höchste Geometrie vonnöthen ist, und die auf eine so tiefsinnige Mechanik gegründet sind, daß weder Deskartes, oder Pascal, noch ein anderer Mathematiker vor ihnen im Stande gewesen, die Ursache zu ergründen, einer blinden Wirkursache zuschreiben?

Der sogenannte Ameisenfresser (Fourmilion) ist ein Wurm in der Länge, wie eine Schabe, doch ein wenig dicker. Er hat 6 Füße; und seine Farbe ist kothgrau. Sein Körper ist merklich in drey Theile abgegliedert, in den untern Leib, in den Brusttheil, und in den Kopf: Das beträchtlichste ist der Unterleib, der am Hintertheile mehr als vorne mit Dupfen besprengt ist; Er besteht aus platten Ringen, die übereinander gleißen. Sein Bruststück ist kurz und schmal; der Kopf klein und gedrückt, und mit zween kleinen Hörnern oder gleichsam krummgebogenen harten Trompeten bewaffnet. Andere Thiere sind mit Flügeln oder Füßen versehen, ihrer Beute sich zu nähern: aber dieses weiß nur zu fliehen, oder rückwärts mittels kleiner Stöße zu gehen. Es lauft nicht nach ihrem Raube, und verhinderte eher als einen Schritt ihm entgegen zu thun: Seine Beute muß ihm entgegen kommen; alsdann aber besitzt er ein Geheimniß dieselbe in eine von ihm bereitete

reitete Masche zu ziehen. Dieses ist sein einziges Mittel, sich das Leben zu erhalten, und in dem besteht seine ganze Wissenschaft: Für ihn ist sie aber auch hinlänglich.

Wenn nun dieser Wurm das Ungezieser fangen will, so lagert er sich gewöhnlich an den Fuß einer alten Mauer, um vor dem Regen gedeckt zu seyn, in ein trocknes und aus feinen Sandkörnern bestehendes Erdreich: Zu Zeiten macht er seine Grube nächst einem gepflanzten Baume in einen gleichen Boden; und alsdann dient ihm der Fuß des Baumes statt der Mauer, und der Regen kann sein Werk nicht zerstören: denn es ist ein wesentliches Stück, daß der Sand trocken, und beweglich sey, damit er der Bemühung des arbeitenden Thierleins Folge leisten könne. Wann er nun seine Höhlung ausgraben will, worinn er nachmals seinem Wildprett aufpasset; so krümmt er seinen spitzigen Hinterleib; senkt ihn gleich einer Pflugschar ein, und ackert den Sand rücklings durch. Auf solche Weise zieht er allmählig absetzend, und mit wiederholten Stößen eine Zirkelrunde Furche, deren Diameter allzeit der Tiefe gleich ist, die er der Grube geben will. Nachmal macht er am Rande der ersten eine zweyte Furche: nächst dieser aber eine dritte, und so ferner immer kleinere, und senkt sich immerfort tiefer

in den Sand; da er den ausgegrabenen in einem fortarbeitend über die vorigen Furchen mit seinen Hörnern hinausschleudert: Hiebey ist noch merkwürdig, daß er immer rücklings in einer einzigen Schneckenlinie gegen der Mitte fortarbeitet, und die Furche stets tiefer einsenkt, so daß er mittels Hinauswerfung des Sandes eine schneckenförmig ausgeholte vollkommen runde Grube ohne Zirkel ausgräbt, welcher er nach der Abhängigkeit in die Tiefe, die möglichst starke Rauhigkeit verschaffet, ohne daß dadurch ein Einsturz erfolge. Seine Grube gleichet also ziemlich einem umgekehrten Kegel, oder vielmehr einem Trichter.

Nachdem er nun dem Bau vollendet schleicht er in seinem Hinterhalt, in dem er ganz in der Tiefe unter dem Sande sich versteckt; so zwar, daß seine zween Hörner den Spitz, auf den der Trichter zusammen laufst, genau umfassen. Hier also steht er Tag und Nacht auf der Spähe; und weh alsdann einer Motte, einer Mücke, einer Ameise, oder jedem anderen Ungeziefer, welches den Rand dieses Absturzes unvorsichtig betritt; weil der schief angelegte Sand in die Grube hinabrollt, und alles mit sich hinunter zieht.

So bald also der Ameisenfresser durch den Fall einiger Sandkörnlein gewahr wird, daß ein Fang zu

machen

machen ist; so zieht er sich ein wenig zurück, und erschüttert dadurch den untern Sand, worüber dann der obere so gleich einstürzet, und die Beute mit sich in den Grund hinabreißt. Ist das belauschte Thierlein munter; so daß es behend zurückklettert, und besonders, wenn es mit Flügeln versehen ist, alsdann schleudert der Ameisenfresser zu wiederholten malen Sand in die Höhe über den Flüchtigen: dieses ist für so ein Thierlein, als einen Schnacken oder eine Ameise ein Steinhagel, von dem es geblendet und betäubt wird, und weil der Sand wegen seiner Beweglichkeit unter seinen Füssen abrollt, so fällt das Thierlein, welches es immer ist, in die zwo Klauen ihres Feindes; der es damit am Körper aufaßt, unter den Sand mit Gewalt hineinreißt, und ort aufzehret.

Kann man in der Mathematik noch feiner denken? Kann jemand die Natur des Kegels, des Sandes, der Bewegung, der Widerlage des Mittelpunktes gegen jeden Theil des Zirkelkreises besser kennen? Kann man von allen Geheimnißen der Statik eine geschicktere Anwendung sich vorstellen.

Die Spinne, wann sie ihr Geweb zu machen anfängt, begiebt sich an ein Eck einer Stube, und äßt aus ihren Zitzen einen Tropfen eines klebrichten

Saf-

Saftes, der, wenn er trocken wird, den Faden ausmachet: diesen Tropfen klebt sie an die Mauer an, und zieht ihn, da sie sich davon weiter entfernet, zu einen langen Faden, den sie am Ecke der entgegenstehenden Mauer gleichfalls anleimet. Nach diesem kriecht sie ein wenig weiter fort, henkt dort einen zweyten Faden an; und leitet ihn an die entgegenstehende Mauer, in einer durchaus gleich fortlaufenden Entfernung, ans erste Eck, wo sie anfieng, wiederum herüber: Mit dieser Arbeit fährt sie so lange fort, bis die Fäden so weit entfernt sind, als breit sie das Geweb zu machen vorhat. Nachmals setzt sie den Mittelpunkt zu diesen gerad ausgestreckten Fäden fest, und verbindet sie im Zirkel herum durch andere Fäden, welche den nämlichen Mittelpunkt haben, und ebenfalls parallel sind. Nachdem das Geweb vollendet ist, verbirgt sie sich in den Winkel ihres Maschenwerkes, um dort auf ihre Beute zu lauern. Sie wird dort von der kleinsten Mücke, die sich in einer Masche verirrt, dessen erinnert; weil alle Fäden des ganzen Netzes auf einen gemeinschaftlichen Punkt zusammen laufen, und vom diesem Punkte der Zug nach allen Theilen des Umfanges geschieht.

Da ist dann abermal ein geometrisches Werk mit parallelen, und genau in einen Zirkel gestellten

Linien nebst dem Zusammenlauf der Bewegungen aller Theile des Umkreises von einem Mittelpunkte aus.

(*) Wann schwere Vögel, als Raben, Tauben u. s. w. nach langen Fliegen ermüdet sind, krümmen sie allzeit ihre Flügel und den Schweif, um sich von unten eine gewölbte Figur zu geben, welche sie nothwendig nach einer sehr verlängerten krummen Linie leitet, und dadurch das schnelle Fallen beym Niederlassen mildert.

Ein fester Körper, der schwerer ist, als ein gleicher Umfang einer flüßigen Materie, sinkt in dieser zum Boden; ist er ringer, so schwimmt er oben auf; und ist er gleichschwer; so bleibt er dort darin stehen, wohin man ihn anfangs legt. Dieses sind gewiße Regeln der Hydrostatik, derer Unfehlbarkeit man auch jenen fühlbar machen kann, welche von dieser Wissenschaft gar keine Kenntniß haben; denn sie dörfen nur eine Wage betrachten; Gleich schwere Lasten halten sie im Gleichgewichte; ein schwererς Gewicht aber senkt die Schaale nieder, und erhebt die andere auf der das ringere Gewicht gelegt ist.

Ein

(*) Elemens de Philos. par Massuet. T. I. p. 221.

Ein Fisch hält sich im Wasser in ganz verschiedenen Orten: zu Zeiten erhebt er sich bis an die Oberfläche, und gleich darauf senkt er sich bis auf den Grund; gewöhnlich aber schwimmt und erhält er sich in verschiedenen Tiefen, ohne zu steigen oder zu sinken. Es ist daher nothwendig, daß er nach Belieben seine Schwere verändern könne, und daß er sich jenen Grad der Verringerung zu geben wisse, der erfoderlich ist, in jener Höhe sich zu halten, die er verlangt. Ist dieses ein Ohngefähr, welches ihm so genau eben das verschafft, was er vonnöthen hat? Eine mit Luft angefüllte Blase ists, welche ausgedehnt seine Schwere vermindert, und eingezogen dieselbe vermehret, und der er sich nach den Gesetzen der Hydrostatik zu gebrauchen geschickt ist.

Sagen wollen, ein dummes Ohngefähr sey geometrischer Veranstaltungen fähig, ist so widersinnig und empörend, als behaupten wollen, ein Blinder könne die schwersten Schriften flüchtig lesen.

(**) Das Brüten einer gewissen Mücke, (ich nenne sie Floßmücke Cousin) ist eins der wunderbarsten und sinnreichsten Stücken unter allen, womit die Natur ein Ungeziefer ausgezeichnet hat; das Würm-

 lein,

(*) Abrégé de l'Hist. des Insect. Tom. 2. p. 216.

lein, das aus dem Eyerlein dieses Schnaken hervorkömmt, muß sogleich Wasser finden; weil es in diesem Elemente zu leben anfängt. Es war daher natürlich, daß das Ey ins Wasser gelegt wurde: allein, es darf vom Wasser nicht so umgeben seyn, daß nicht wenigstens dessen ein, und zwar beständig der nämliche Theil über das Wasser hervorragte, und trocken bliebe, um diejenige Wärme zu erhalten, von der es ausgebrütet werden muß. Das Eyerlein muß folglich zum Theil ins Wasser eingesenkt, und zum Theil außer dem Wasser sich befinden. Würde es auf die Oberfläche ohne eine andere Vorsorge hingelegt, so würde es von einer auf die andere Seite sich wenden, und von der Bewegung des Wassers nach allen ihren Seiten umgewälzt werden; da doch unumgänglich nothwendig ist, daß es nach der nämlichen Lage auf einen Punkt versenkt bleibe, ohne umgekehrt zu werden. Wie schickt es nun diese Motte an, damit sie ihren Eyern diese unveränderliche Lage auf einem so unbeständigen Elemente verschaffe?

Wenn sie den Drang fühlt, sich ihrer Eyerlein zu entledigen, so legt sie die vordern zween Füße auf etwas festes: den übrigen Theil aber des Körpers streckt sie aus, und verlängert die zween hintern Füße über der Oberfläche des Wassers, welche sie ganz nahe am hintersten Theile des Leibes kreuzweise

über

über einander schlägt. Und nun in diesen Winkel der über einandergeschlungenen Schenkel legt sie ihr erstes Ey, und hält es zwischen den zwoen Seiten des Winkels unverrückt, bis ein zweytes, und drittes u. s. w. Ey nachfolgt, da sie dann die Schenkel ståts weiter voneinander läßt, mit dem hinteren Theil des Leibs aber der bey diesem Thierlein sehr biegsam ist, die Eyer in jene Lage bringt, die der allmählig erweiterte Winkel der Schenkel gestattet, und fodert. Nebst bey heftet sie alle die Eyerlein mittels eines ihnen anklebenden Saftes zusammen. Mit diesem fährt die Motte fort, bis die spitzig gereihte Menge der Eyerlein jene Breite erreichet hat, die sie ihr geben will: da die Schenkel indessen von einander abgesondert, und parallel, gleich zween langen Rüthlein ausgestreckt da liegen. Allein das Brüten ist itzt erst halb geschehen; das Thierlein fährt also damit fort, doch so, daß sie die Anzahl der Eyerlein Reihenweise immer vermindert, und in der letzten Stelle, wie in der ersten nur eines zu liegen kömmt. Sieh da! eine Art eines vorne am Schnabel und hinten am Rucken spitzigen Floßes aus Eyern. Eines allein hätte auf dem Wasser sich aufrecht nicht erhalten können: aber mehrere aneinander befestiget können, wie die Bäume an einem Floße, nicht umgewälzt werden: zumal, da ihre Schwere mit der Schwere des Wassers so geschickt abgewogen ist, daß

 sie

sie oben auf schwimmen, und vom Versinken keine Gefahr ist. Nachdem das alles geschehen, zieht die Motte ihre Schenkel an sich, und so steht nun ein schwimmendes Gebäude da, welches ganz sicher den Fluthen sich überlassen kann.

Beym Anblicke so einer erstaunlichen Erfindung mangeln die Worte: aber sie sind auch nicht nothwendig: denn kann wohl ein Mensch so gar dumm seyn, daß es vonnöthen wäre, die tiefe Weisheit ihm vorzustellen, welche aus diesem Verfahren hervorleuchtet.

Schwammerdan (*) hat in dem salzichten Wasser an den Ufern des deutschen Meeres eine Hülle eines Wurmes ohne Füßen gefunden. Dieser Wurm hat vorne am Kopfe mehrere goldfärbige Spitzen, derer er eine Menge Sandkörner zu behauen, und zu schaben sich bedient, die er hernach mit einer Art von Leime so genau und eigentlich zusammen fügt, daß die allereinsichtigsten Künstler, soferne sie dieses Werk sähen, darüber erstaunen würden. Diese Hülle hat die Gestalt eines Kegels, und ist innenher glatt und gleissend, von außen aber ein wenig uneben und höckericht; welcher Unterschied daher kömmt,

(*) Collection. Academiq. T. 7. p. 548.

kömmt, weil das Thierlein die Geschicklichkeit besitzt die glatten und ebenen Seiten der Sandkörnlein allzeit einwärts zu wenden; da dann die spitzigen und schrofigten auswärts gekehrt sind. Kann man eine Genauigkeit, die auch die erfahrendsten Künstler in Erstaunen zu setzen fähig ist, einer Ursache zu schreiben, die keinen Verstand hat?

(*) Die Wasserschaben sind sechsfüßige Würmer, die ohne aus ihrer Hülle zu kriechen zu Nymphen werden müssen. Sie sind in diesem Zustande in Mitte unzählbarer anderer Ungezieffer, ihrer Feinde, wovon das Wasser wimmelt, ohne einige Waffen. Das beste Mittel scheint zu seyn, wenn sie ihre Hülle von Vorne und von Hinten her verschlößen: allein sie wissen, daß das Wasser ihnen damals als Nymphen so unentbehrlich ist, als gegenwärtig; ja daß es eine rinnende Quelle seyn müße, damit es stäts erneuert werde, und nicht faule: daher müssen die beyden Ende der Hülle offen bleiben, oder der Eingang muß sich öffnen und schließen lassen. Jedoch unsere Schabe thut keines; sondern sie macht beyderseits ein Schutzgitter aus dicken Seidenfaden,

 welches

(*) Abregé de l'Histoir. des Insectes. T. 3. p. 406.

welches dem Ungeziefer den Eingang versperret, dem Wasser aber den freyen Durchzug gestattet.

(*) Jedes Baumblatt hat drey Theile; ein oberes, und unteres äußeres Häutlein, zwischen welchen ein dritter Theil verschlossen ist, den man das Mark nennet. Dieses Mark ist ein schwammichtes Wesen, in welchem der Saft der Pflanze umlauft, und man es also für das Fleisch des Blattes kann gelten lassen. Die Motte, die man den Schneider (Tailleur d'habits) nennet, hat keine andere Nahrung, als dieses Mark. Sie setzt sich demnach auf ein Blatt; sticht ein Loch durch das äußere Häutlein, und frißt das Fleisch durch und durch bis ans andere Häutlein, welches zu verletzen sie sich wohl in Acht nimmt; weil sie es in der Folge brauchet: sondern anstatt dessen schlieft sie zwischen die beyden Häutlein hinein, und verzehret das Mark vollends. Nachdem sie also mittels seiner Arbeit, die zugleich ihre Speise ist, einen Raum ausgehöhlet hat, der ihr erklecklich zu seyn scheinet; so schickt sie sich an, eine Hülle zu verfertigen, wozu sie zum Stoffe die zwey Häutlein nimmt, zwischen die sie hineingeschlichen ist.

Damit

(*) Ibid. T. 3. p. 374.

Damit aber das Sinnreiche bey Verfertigung der Einhüllung dieser Motte, und die dabey aufstoßenden Beschwernissen besser in die Augen fallen; so wollen wir auf eine Zeit einen unserer Schneidermeister in die Umstände dieses Thierleins versetzen. Stellen wir uns also diesen Menschen mit einer Scheere im Munde, nach der Länge ausgestreckt, auf dem Bauche liegend, und zwischen zweyen Stücken Tuches hangend vor (Denn diese ist die Lage unserer Motte zwischen den zweyen Häutlein des erwähnten Baumblattes) wo er über und unter sich zwey Stücke für seine Bekleidung daraus zuschneiden soll, deren eines zum Vordertheile, und das andere für den Rücken bestimmt ist; die er aber mit zweenen Zügen der Scheere, und ohne Muster nach dem ganzen Umfange in zwey Stücke so regelmäßig und gleichförmig zu formen hat, daß eines auf das andere durchaus anpasset. Bemerken wir aber noch ferner, daß dieses in der Luft, nämlich an einem am Baume hangenden Blatte geschieht, und daß unser Schneider, der auf dem untern Stücke liegt, das andere über sich, und rings um sich herum ausschneiden muß, ohne daß das eine an dem andern anliegt. — Aber in Wahrheit, für einen Menschen wäre dieses alles all zu künstlich, und es ist nur einer Motte vorbehalten. Nun so wollen wir unser Thierlein an den vorigen Platz hinsetzen. Jene or-

deutliche Wendungen des Schneidens geschehen nach keinem andern Muster, als welches die Motte in ihrem Kopfe hat: denn wenn man das obere und das untere Stück jedes ins besondere betrachtet, so gleichen sie keiner Figur, die uns bekannt ist, und sie sind nach solchen Krümmungen ausgeschnitten, die es zu beschreiben nicht möglich ist. Kein einziger Schnitt unserer Kleider hat damit eine Aehnlichkeit. Alles, was sich davon sagen läßt, ist; daß diese zwey Stücke noch einmal so lang sind, als das Thierlein, so damit zu bekleiden ist. Ihre Breiten sind ihm nach der Seite des Kopfes angemessen: die Ende aber beyder Stücke sind dort auf so eine Art ausgeschnitten, daß sie nach ihrer Vereinigung ein kleines Loch, nur so groß, übrig lassen, daß der Kopf des Thierleins durchschliefen, und die Stücke zusammen nähen kann. Hingegen sind sie hinten zu noch einmal so breit, und gleichen dort einem Fischschweife.

Nun das Kleid ist gegenwärtig zugeschnitten, itzt kömmt es darauf an, daßelbe zusammen zu nähen. Unser kleiner Schneider hat alles, was dazu nöthig ist: er trägt Nadel und Faden beständig bey sich. Nämlich ohne aus den zweyen Blättern hinauszugehen vereinigt und verkleistert er die zween Rände so genau, und enge, daß man die Näthe

auch

auch mit einem Vergrößerungsglase kaum wahrnimmt. Die Häutlein des Blattes sind übrigens von so einem dünnen Gewebe, daß sie kein tauglicher Stoff zu einem dauerhaften Kleide wären. Dieses weiß die Motte so wohl, als wir; deßwegen ist sie besorgt, den Ueberzug mit einer Anlage ihrer Seide auszufüttern. Und sie macht zwar dieses Futter vorne aus dicker, als am Ende, weil sie dort öfters sich aufhält, und stärkere Bewegungen verübet.

Nachdem das Kleid zugeschnitten, zusammen genähet, und über den Leib der Motte zu recht gemacht ist; alsdann steht ihr noch eine Handlung bevor, welche man einem Ungezieſer für unmöglich halten würde, wenn man sie nicht mit Augen sähe. Wir haben den kleinen Schneider zwischen den zweyen Häutlein, die er rings um sich aus dem Blatte heraus geschnitten hat, horizontal ausgestreckt gesehen. Wie kömmt es also, daß ihn das Gewicht seines Körpers, so ring er immer ist, nicht sammt seinem neuen Kleide zur Erde hinabzieht? Auch diesen Fall hat die Motte vorausgesehen, und zu vermeiden gewußt. Während, daß sie die zwey Stücke, die gegenwärtig ihr Kleid ausmachen, zuschnitt, brauchte sie die Vorsorge von einem Raume zum andern einige kleine Fasern unberührt zu lassen, und mit der Scheere zu übergehen; dadurch blieb also während

rend der Arbeit das Kleid und der Schneider am Blatte stäts hangen, und gleichsam wie in einer Heftrahme ausgespannt. Da aber endlich die Zeit kömmt, dieser Rahme sich zu entledigen; dann streckt die Motte ihren Kopf und ihre sechs Schenkel aus ihrer Hülle heraus; streckt dieselben über den Rand des Blattes; setzt dort die Klauen ein, und zieht ihr Kleid, worinn der übrige Körper steckt, mit Gewalt an sich: durch das wiederholte hin und her zucken brechen endlich die kleinen Bande, die Hülle ist los, und die Motte bekleidet.

(*) Die Vögel, derer Nahrung solche Saamenkörner sind, die eine harte Hülse, wie das Korn, der Haber, und die Gerste, haben, verschlingen aus einem Naturtriebe Kieselsteine. Ihr Magen ist sehr fleischicht, und dessen beyde Seiten sind mit einem Muskel bedeckt, der sehr breit, stark und von innenher von einer harten und verwimmerten Haut umgeben ist, mittels deren die zween Muskeln als wie zween Mühlsteine wiederholtermalen aneinander getrieben, die Körner brechen und zerreiben. Um also die Wirkung der Muskeln noch mehr zu befördern, verschlingen diese Vögel Kieselsteine, welche, da sie mit den Saamenkörnern vermengt sind, zu Zermalmung der

(*) Oeuores anatom. de duvernay. T. 1. p. 294.

der festen Theile ihrer Speise vieles beytragen. Auf solche Weise kann man sagen, die Kieselsteine seyen in dem Magen dieser Vögel anstatt der Zähne in dem Munde anderer Thiere: Und aus der Ursache erwählen sie eben die härtesten und eckigsten Kiesel aus; welche, nachdem sie durch das beständige Reiben rund und glatt geworden, von den Vögeln wiederum weg gehen.

Eine Ausnahme, die hier Platz hat, zeigt die weise Veranstaltung eben so deutlich. Es giebt nämlich Vögel, die von Saamenkörnern leben, und doch keine Steine verschlingen; dergleichen die Distelfinken, die Hänflinge, die Zeislein sind: denn sie haben in ihren Schnäbeln eine große Geschicklichkeit das Mark der Saamen, wovon sie leben, und die meisten (z. B. der Hanf, der Hirsen, der Steckrüben Saame) in zwey Schalen eingehüllt sind, von den Hülsen los zu machen: sie drehen nämlich das Körnlein im Schnabel also um, daß sie mit der Schneide auf die Näthe treffen, wo die zwo Schalen zusammen hangen. In dieser Lage nun klieben sie die Hülsen von einander, und verschlingen das Mark oder den Kern, ohne ihn zu kauen: dieses Mark ohne die Hülse läßt sich also durch das Reiben der starken Muskeln des Magens ohne Beyhilfe der Steine leicht zerquetschen und zermalmen.

So

So eine Genauigkeit, so eine Geflissenheit, so eine Aemsigkeit, so weise Vorsorgen, so anpassende Maaßregeln, so aneinander gereihte Verhaltungsarten bey Thieren setzen ja unverneinlich voraus, daß sie von einem verständigen, von einem höchst verständigen Wesen geleitet werden?

Ich setze noch bey, daß dieses Verständniß, welches sie leitet, weit über dasjenige hinaus ist, das wir an den allergrößten Philosophen bewundern.

1. Neuton, der wegen der Erhabenheit seines Tiefsinnes beynahe ein reines Verständniß gewesen zu seyn scheinen möchte, würde den Faden, und das Geweb durch einen bloßen Einfall des Denkens nie erfunden haben, so ferne er in einem Lande gelebt hätte, wo diese Künste unbekannt gewesen wären. Aber eine Spinne, die aus einem Eye im Lenze ausgebrütet wird, welches schon im verflossenen Herbst gelegt wurde, und die niemal eine Spinne gesehen hat, weiß von ihrer Geburt an auf die allervollkommenste Art Fäden zu spinnen und zu weben.

2. Neuton hat die Mathematik erst durch eine unabläßliche Bemühung erlernet. Aber die Spinne, die Biene, die Raupe, der Ameisenfresser, und

so weiter besitzen ihre Wissenschaft ohne darüber nachgedacht zu haben, und dennoch verrichten sie ihre Handlungen nach der aller tiefsinnigsten Geometrie.

3. Neuton, wenn er im Sommer auf einer verlassenen Insel zur Welt gekommen wäre, hätte von einem Winter nicht einmal geträumet. Aber die Wasserschwalben verlassen unsere Provinzen im höchsten Sommer, um in wärmere Himmelsstriche sich zu begeben, und dem rauhen Winter auszuweichen, der doch erst nach vier oder fünf Monaten kommen wird. Und das thun nicht allein die Alten, sondern auch die Jungen, die jene verdrüßliche Jahreszeit noch nie erfahren haben.

Ein gesaminter Bienenschwarm verläßt im Frühlinge den Stock, worinn er ausgebrütet ward, um einen andern zu bewohnen: diese Mücken, welche vorhin nie eine andere Erde gesehen, als die mit Blumen und Früchten bedeckt war, wissen, daß eine Zeit kommen wird, wo die Erde aller dieser Reichthümer entblößt, und unter Haufen von Schnee und Eise verborgen, ihnen keine Nahrung mehr darbiethen wird: daher machen sie schon voraus Vorsehung auf diese Jahreszeit.

Die Bienen haben noch ein anderes Kenntniß der Zukunft, die noch verwunderlicher scheint, als

das Vorige: Sie sehen vor, daß das Aas eines Schnecken, den sie in ihrem Korbe umbrachten, und der nicht hinaus zu bringen ist, verfaulen wird, und daß durch diese Fäulung eine Pest unter ihnen entstehen müßte. Aus der Ursache balsamieren, und überziehen sie den Todtenkörper mit einer Gattung von Harz.

Ist ein Verstand, der jenen eines Neutons so sehr übertrifft, ein Ohngefähr?

Ein und zwanzigster Beweis.

Das Pflanzenreich ist mit eben so vielen Wundern angefüllt, als jenes der Thiere. Wir gehen auf lauter Mirakeln, in dem wir eine unendliche Menge der Blumen mit Füßen treten, die durch den Schimmer ihrer Farben, durch die Zärtlichkeit ihrer Mischungen, durch die Kleinheit ihrer Blätter, durch die Regelmäßigkeit ihres Umzirkes eben so viele Wunderwerke sind.

Aber nicht nur die Schönheit, sondern auch ihre Nutzbarkeit und die Art, wie die Pflanzen sich verewigen, verdienen alle unsere Bewunderung. Hören wir hierüber den Herrn Mariotte (*).

„Die

(*) De la Vegetation des Plantes. 2. partie.

„Die Saamen der kleinen Pflanzen, und das „Innere der Kerne und Hülsen der größeren Früchten „dienen nicht nur allein zur Nahrung der Thiere, son„dern auch zum Nachwuchse neuer Pflanzen: wor„aus also die verwunderliche Häuslichkeit und Vor„sichtigkeit der Natur sichtbar erscheint: massen ver„schiedene Gattungen der Pflanzen etwas ganz be„sonders an ihren Kernen und Saamen haben, in „unterschiedliche Orte ausgestreuet zu werden; da„mit dorten neue ihnen ähnliche entstehen.

„Einige haben Flocken ober den Kernen, z. B. „die Kartendistel, und die Haberwurz; und wenn „die Kerne zeitig sind, verjagt sie der Wind, und „säet sie aus: und sie fallen allezeit auf den Kern, „weil die Flocke ringer als der Körper des Saa„mens ist. Andere sind mit Häcklein versehen, als „das Klettenkraut, und der Odermennig, wodurch „sie an die Kleider der Menschen, oder in die Haare „und Wolle der vorübergehenden Thiere sich anhän„gen und vertragen werden.

„Eine Gattung des säuerlichten Klees (Alleluja „genannt) und die Aeschwurz wachsen in Wäldern, „wo also die Winde nicht zu kommen können: des„wegen wären ihnen die Flocken unnütz: so haben sie „auch keine Häcklein; sondern ihre Kerne sind in

„Beuteln eingeschlossen, welche, wenn sie zeitig ge„worden, durch die Hitze zerplatzen, und die Kerne „10 bis 12 Schuhe weit rings herum aussprengen. „Der wilde Kukummer thut ein gleiches, und heißt „deswegen auch das Federkraut. (Elaterium) Die „Rapunzel, welche gewöhnlich im Moose wächst, „hat sehr kleine Kerne: denn wenn sie groß wären, „oder Flocken hätten, könnten sie durch das Moos „nicht eindringen, um zu keimen: So aber schlüpfen „sie beym ersten Regen durch.

„Die Erdbeerstaude schiebt lange Aerme, wo „am Ende ein Blatt befindlich ist, welches, da es „die Erde erreicht, dort Wurzel faßt: der wilde Kre„ßig thut das nämliche; und Herr Marschand hat „mir im königlichen Garten eine Gattung von Klee „gezeigt, welches, wenn es zu verdorren anfängt, „ihre Blume neiget, und in die Erde hineintreibt, „damit der Kern sich dort ausbilde, und sich auf „diese Weise selbst einpflanze.“

An den Ufern des Flußes Loanda im Königreiche Kongo (*) wächst ein wunderbarer Baum, Ensande genannt, der immerfort grünet. Seine Aeste steigen anfangs gerad in die Höhe; nachmals biegen

(*) Voyages des Hollandois. T. 7. p. 401.

biegen sie sich abwärts, und schlagen in der Erde Wurzeln: daher sie sich auch außerordentlich vermehren.

(*) „Eine Gattung der Bäume, die es an der „Küste von Malabar und in ganz Asien giebt, ist „sehr geschätzt. Sein Stamm erhebt sich von unten „auf, wie bey anderen Bäumen: aber seine großen „Armen senken mehrere kleine abwärts, derer Aest„lein und Sprossen, nachdem sie die Erde erreicht „und dort Wurzeln gefaßt haben, ebenfalls dick wer„den, und in so viele Bäume aufwachsen. Mit „diesen neuen Bäumen geschieht das nämliche, so „daß sie in kurzer Zeit rings herum das ganze Erd„reich ausfüllen. Man heißt sie deswegen Wurzel„bäume. Nachmals verwachsen sie so unter einan„der, daß sie in einer nicht gar langen Zeit bey tau„send Menschen zu bedecken, und unter ihren Schat„ten zu verbergen im Stande sind. Der Ort, wo „sie gepflanzt sind, ist wie ein Spaziergang, und „als wenn zwo Reihen von Pfeilern da stünden, die „mit Fleiß angelegt wären zwischen ihnen wie unter „einer Decke von Blättern spazieren zu gehen. „Die Blätter selbst gleichen jenen der wilden Quit-

(*) Voyages de Schouten, T. 1. p. 563.

„tenbäume beynahe; und ihre Frucht ist in der Grö-
„ße der Oliven, und säuerlicht.“

Hätte man sich so sonderbare, und doch allemal so eigentlich gehörige Mittel zu Fortsetzung der Pflanzen eingebildet?

Zwey und zwanzigster Beweis.

Das Wachsen der Kräuter, der Pflanzen, der Bäume, und der Thiere geschieht nicht ganz auf einmal, sondern unmerklich, nach und nach, in gleichem Zunehmen an den nämlichen Gattungen, und in verschiedenem Zuwachse an den verschiedenen. Das Ohngefähr geht nicht so beständig mit abgemessenen Schritten, und nicht auf einer, sondern auf unendlichen, so wohl der Zahle als der Art nach verschiedenen Bahnen einher: maßen es eine unendliche Zahl der Stengel an Kräutern, der Pflanzen, der Bäume, und der verschiedenen Thiere giebt. Nebst dem ist der Fortgang einer Pflanze, oder eines Thieres mit dem nachfolgenden verbunden. Man sieht dieses in jenem als sicher vor, und erwartet es davon. Was von Ohngefähr geschieht, läßt sich weder vorsehen, noch erwarten.

Drey und zwanzigster Beweis.

Da die Materie nach dem Vorgeben der Epikuräer, ewig und nothwendig ist; so hat das Ohnge-

fähr immer zu den nämlichen Stoff: Es hat noch heute die nämliche Menge der Atomen, wie anfangs, in ihrer Gewalt. Wenn es dann damals Thiere ohne Mitwirkung zweyer Geschlechter hervorgebracht hat, warum thut es das nämliche nicht auch itzt? Warum verewigen die Thiere ihre Gattungen mittels der Erzeugung, da diese doch nur mittels einer ohngefähren Zusammensetzung der Atomen angefangen hätten?

Wenn die Epikuräer etwa die Probe fodern, daß alle lebendige Geschöpfe von anderen ihres gleichen herkommen, so berufe ich mich lediglich auf die Beobachtungen von zweyen Jahrhunderten, welche alle auf einen vollkommenen Augenschein beruhen, und den Betrug unmöglich machen. Wiederholen sie, unsere Widersacher, wiederholen sie nur diese Versuche, und sie werden sich durch ihre eigenen Augen überweisen, daß alle Thiere bis auf das geringste Ungeziefer ihre Geburt einigen anderen derselbigen Gattung zu verdanken haben.

Lassen wir auf einen Augenblick unsern Gegnern so gar zu, daß sie sich hinter die Irrthümer einer vorigen Philosophie verstecken dörfen. Lassen wir ihnen zu, sage ich, daß die Ungeziefer heute noch aus der Fäulung der Pflanzen gebohren werden, und

also ihr Daseyn einem Ohngefähr schuldig seyen. Unser Beweisgrund bleibt auch bey diesem nicht minder dringend. Warum bringt das Ohngefähr heut zu Tage keine vollkommenen Thiere hervor, wenn es dieselben anfangs hervor brachte? Die Epikuräer, wider welche wir kämpfen, werden antworten: weil das Ohngefähr unbeständig ist. Gut; ich erkenne diese Unbeständigkeit des Ohngefährs, und beziehe mich darauf. Warum ist dasselbe denn nur zum Theile unbeständig? Warum bildet es seit 6 tausend Jahren beständig eine gewisse Anzahl der Gattungen? Warum bildet es keine neue Gattungen, welche es wie die erstern bilden kann? Seit 6 tausend Jahren bildet es keine vollkommenen Thiere mehr; foderte denn nicht ihre Unbeständigkeit, daß selbes nach so einer langen Zeit wiederum anfange, dieselben hervorzubringen?

Wir sind nicht allein befugt zu erwarten, daß von nun an die Thiere durch einen ohngefähren Zusammenstoß der Atomen entstehen, sondern wir können auch fodern, daß uns das Ohngefähr neue Gattungen derselben hervorbringe: denn weil die Atomen in einer ewigen Bewegung sind, und das Ohngefähr ihre Versetzungen ins Unendliche verändert, so muß uns dasselbe alle Augenblicke neue Dinge vorstellen. Wir müssen alle Tage neue Pflanzen, Bäume,

me, und Thiere sehen, die uns unbekannt waren. Und dennoch hat sich seit 6 tausend Jahren die Scene der Welt nicht verändert: das Pflanzen- und das Thierreich hat keine neue Zusätze überkommen.

Vier und zwanzigster Beweis.

Es giebt in der Natur eine Folge und Verbindung zwischen Wirkursachen und ihren Wirkungen. Die Sonne verdünnert das Wasser zu Dünsten; die Dünste verdicken sich in der Luft, und fallen als Regen wieder herab; der Regen nährt die Kräuter zum Wachsthume: die Kräuter werden den Thieren zur Speise u. s. w.

Ja: was noch mehr ist; einige Wesen in der Welt sind untereinander so eng verbunden, daß eines ohne das andere gar nicht bestehen kann. Die Fische können ohne Wasser nicht leben. Ohne Luft giebts weder Feuer, noch Pflanzen, noch Thiere: denn in der Luftpumpe löscht das Feuer aus, die Pflanzen verdorren, und die Thiere sterben.

Was von Ohngefähr geschieht, ist für sich einzeln; kein Ding hängt am andern, und sie sind mit einander nicht verbunden. Mische man gewiße Theile der Materie unter einander, wie man immer will:

dadurch werden Massen von verschiedenen Figuren sich bilden, aber sie werden untereinander keine Verbindung haben, und man wird einige zerstören können, ohne die übrigen zu ändern. So folgt dann, daß Dinge, die auf einander einen nothwendigen Bezug haben, nicht von Ohngefähr gebildet sind; Es folgt, daß die Hervorbringung der einen schon aus der Absicht geschehen, auch die andern hervorzubringen, mit denen sie eine so enge Uebereinstimmung haben sollten. So ein Absehen, und Vorhaben können nur einem verständigen Ursprunge beygemessen werden.

Fünf und zwanzigster Beweis.

So ferne man in eine Stadt hineingeht, wo die Gassen wegen den ungleich hervorstehenden Häusern krumm durcheinander laufen; so urtheilet man sogleich, daß sie nicht nach einem überdachten Riße, sondern nach einem blinden Einfalle der nach und nach dort wohnenden Bürger ist gebauet worden. Das Gegentheil denkt man von einer Stadt, worinn die Gassen gerad und weit von den Häusern, die nach der Schnur aneinander gereihet sind, gestaltet wurden. Wie! eine einfache Linie der Zusammenfügung beweiset uns eine Ordnung, und durch die Ordnung ein verständiges Wesen? Und so viele

Bezie-

Beziehungen der Gleichheit, der Aehnlichkeit, des Ebenmaaßes, der Verbindung, der Einsenkung, der Einklemmung, die wir an den Pflanzen und Thieren sehen, werden sie bey unserer Vernunft stumm seyn?

Sechs und zwanzigster Beweis.

Alle und jede Wiederholung, die eine merkliche Zeit hindurch beständig, ordentlich, gleichförmig, unabläßlich geschieht, beweiset ein Absehen, ein Vorhaben, einen Endzweck, und folglich einen Verstand: denn ein Ohngefähr kann die nämlichen Bewegungen, die gleichen Handlungen, die vormaligen Ereigniße, und die ähnlichen Erzeugniße nicht beständig, in einem fort, unausgesetzt öfter wiederholen. Unmöglich, zum Beyspiele, ist, daß ich tausendmal nach einander mit zween Würfeln jedesmal die zween Sechser überkomme (*).

(*) Man darf 35. gegen eins wetten, daß man mit zween Würfeln auf einen Wurf zween Sechser nicht erhalten werde; und 1225 gegen 1, daß man sie zweymal auf einander nicht erhalten wird; und 15 mal 100 tausend, 625, gegen 1, daß es dreymal nach einander nicht geschehen wird; und 2 Trillionen, 251 Billionen, 875 tausend Millionen, 390 Millionen, 625 gegen 1; daß es nicht viermal nach einander sich ereignen wird; und 5 Septillionen,

nen, 70 Sechstillionen, 942 Quintillionen, 774 Quatrillionen, 902 Trillionen, 496 Billionen, 337 Millionen, 890 tausend 625 gegen 1, daß es nicht fünfmal nach einander geschehen wird. Setze man, wenn man sich getrauet, diese Rechnung bis auf hundertmal fort.

Nun so sehen wir aber in den fürnehmsten Theilen der Welt eine beständige, ordentliche, gleichförmige, und unaussetzende Wiederholung der nämlichen Bewegungen, der gleichen Handlungen, der ehemaligen Ereignißen, und der ähnlichen Erzeugnißen, seit sechs tausend Jahren: Folglich sind diese Theile wegen einem Absehen, Vorhaben, und Endzweck: und folglich sind sie ein Werk eines verständigen Wesens.

Es kömmt da nicht darauf an, ob diese Bewegungen, diese Begebenheiten, und diese Erzeugniße (derer Wiederholung beständig, gleichförmig, ordentlich, und unausgesetzt eine merkliche Zeitlang geschehen) auch selbst vollkommen oder unvollkommen, schön oder häßlich seyen: dann unser Vernunftschluß bezieht sich nicht auf die Güte oder Regelmäßigkeit der Bewegungen, oder dieser Erzeugnißen an ihnen selbst; sondern einzig auf die Beständigkeit, Regelmäßigkeit, Gleichförmigkeit, und Ununterbrochenheit der Wiederholung auf eine merkliche Zeitdauer.

Unser

Unser Beweis behält gleichfalls sein ganzes Gewicht, obschon man ins Besondere den Endzweck nicht weiß, warum diese beständige und gleichförmige Wiederholung der Bewegungen und der Erzeugniße festgesetzt ist: denn seine Stärke beruht bloß darauf, daß diese Wiederholung augenscheinlich aus einer Absicht, sie sey, welche sie wolle, und sie sey bekannt oder unbekannt, geschehe. Wenn ich sehe, daß ein Mensch alle Tage zu einer gewißen Stunde in ein gewißes Haus hingehet: so mag es wohl seyn, daß ich dessen die Ursache nicht weiß: allein ich kann darum nicht zweifeln, daß er eine Ursache habe, und es ist mir gewiß, daß er es aus einer Absicht thut.

Es ist gesagt worden, wir sehen seit sechs tausend Jahren eine beständige, ordentliche, gleichförmige, und unausgesetzte Wiederholung der nämlichen Bewegungen, Ereignißen, und Erzeugnißen an den fürnehmsten Theilen der Welt: dieses zu zeigen, wollen wir nur diejenigen bemerken, an welchen diese Wiederholung von allen, auch den einfältigsten Menschen beobachtet wird.

Die Sonne (oder, wenn man so will, die Erde; weil beyderseits die gleiche Regelmäßigkeit heraus kömmt) hat ihren stäts gleichen Lauf, seit beynahe

sechs

sechs tausend Jahren eben so oft; den täglichen mithin beynahe 2 Millionenmal wiederholet. Was aber das Wunderbare unendlich vermehret, ist dieses: daß die Sonne in einer äußerst dünnen Flüßigkeit fort rollet; wo nicht das mindeste anzutreffen ist, das ihren Lauf leiten könnte: der Lauf dieses Gestirnes geschieht in die Zirkelrundung, und folglich auf eine zum wenigsten natürliche, sondern höchstens gezwungene, und abgenöthigte Art. Man hat noch nie gesehen, daß nur ein einziges der Stäublein, die uns die Sonne sichtbar machet, bey seiner beständigen Bewegung immer fort in einem Zirkel herumdrehete: und die Sonne, dieser ungeheuer große Körper, der in einer viel flüßigeren Materie, als unsere Luft ist, soll von Ohngefähr, beynahe 2 Millionenmal ununterbrochen, eben so viele Zirkelkreise, so regelmäßig beschrieben haben? Diese Bewegung ist dabey rückgängig eben so ordentlich, als vorwärts; obwohl die Sonne bey den Wendzirkeln keinen Widerstand findt, der sie nöthigte umzukehren. In dem neuen Weltsysteme ist die Bewegung Eyförmig, eine Bewegung, die um nichts natürlicher, und eben so gezwungen ist, als die Zirkelrunde.

Der Mond hat seinen eigenen Umlauf schon mehr als 72 tausend mal erneuert.

Der

Der Lauf dieser zweenen, und aller übrigen Himmelskörper ist so genau der nämliche, daß man mit der größten Bestimmtheit ihre Zusammenkunft, ihre Gegenlage, ihre wechselseitige Verdeckungen oder Finsterniße viele hundert Jahre vorhinein anzugeben im Stande ist. Man besorgt keine Verspätung in ihrem Laufe, weder eine Verirrung auf ihrer Bahne, wodurch die so langen Voraussagungen der Falschheit könnten bezüchtiget werden.

Das Meer hat seine Ebbe und Fluth bey 4 Millionenmal wiederholet.

Die Erde ist schon sechs tausendmal im Frühlinge mit Kräutern, im Sommer mit Getreide, im Herbste mit Früchten bedeckt gewesen.

Diese Probe erhält einen neuen Grad der Ueberzeugung, wenn man beobachtet, daß diese regelmäßige und ununterbrochene Rückkehre mit staffelweisen Verschiedenheiten geschieht, die allzeit beständig und allzeit gleichförmig sich begeben. Die Sonne hat schon bey zwey Millionenmal ihren Lauf mit dieser regulären Verschiedenheit wiederholet, welche jene beständige Ungleichheit der Tageslänge hervorbringt: der Mond hat beständig jenen Zuwachs und Abnahme des Lichtes im gleichen Grade erfahren: das Meer hat bey ihrem Zu- und Ablaufe stäts

die

die nämlichen Abwechslungen nach den Tägen und Monaten beobachtet. Diese ewige Ungleichheit, deren Auf- und Absteigen so abgezirkelt, so abgemessen, und so bestimmt ist; beweist sie nicht eine Absicht? Und das Ohngefähr konnte es wohl die Gleichförmigkeit stäts gleich veränderlich, und die Veränderung stäts gleichförmig machen?

Noch ein Umstand im Laufe der Sonne ist, der schon allein beweißt, daß derselbe von einem weisen und verständigen Wesen geleitet wird: er ist dieser, daß ihr Licht alle Jahr allen Völkern der Erde in gleichem Maaße zugetheilt ist: denn obschon die Ausspendung dieses Lichtes in den verschiedenen Jahrszeiten ungleich ist: so wird doch dasjenige, was zu einer Zeit entzogen wird, durch die Zugabe zu einer anderen Zeit im gleichen Ebenmaaße ersetzet: Diese Vorsorge ist eine neue Probe von der Aufmerksamkeit des weisen und verständigen Wesens, welches diese Vertheilung veranstaltet, und ungeachtet seiner täglichen Ungleichheit alljährlich so gleich und genau ausmißt.

Vermag ein Ohngefähr die nämlichen Bewegungen eine merkliche Zeit lang nicht stäts gleich zu wiederholen, so vermag selbes eben dieselben Werke (insbesondere, wenn sie wegen der Menge

und der Zartheit ihrer Theile höchst beschwerlich zu bewirken sind, z. B. die Thiere und Bäume rc.) um so viel weniger wiederholtermalen darstellen.

Was! ein Ohngefähr soll z. B. mit der vollkommensten Genauigkeit in dem Körper eines Kindes alles das hervorbringen, was in dem Körper seines Vaters ist? jene unermeßliche Menge der Werkzeuge, welche nach ihrem Bestandwesen, nach den Maßen, nach der Größe, und nach der Figur so verschieden sind? jene fast unendliche Menge unfühlbarer Theile, derer Zartheit und Geweb über alle Vorstellung ist; und soll alle aufs genaueste an den ihnen zukommenden Platz hinsetzen?

Ja, nicht nur einmal, sondern alltäglich Millionen, und folglich alle Jahre Millionen Millionenmal müßte das Ohngefähr eine so übersetzte, so zusammengedrängte, so verwickelte Maschine, und jene mehr als unermessene Anzahl ihrer beynahe unendlich kleinen Theile auf ein neues nachmachen; maßen alle Tage mehrere Millionen verschiedener Thiere, Bäume, Blätter, Blumen, Früchte erzeuget werden; die sich, jedes in seiner Art; mit einer vollkommensten Aehnlichkeit fortpflanzen: sintemal der Löw noch nie ein Gems; weder der Adler eine Taube; noch eine Eichel die Hageiche erzeuget hat

hat. Und, was eine besondere Ueberlegung verdienet; das Ohngefähr müßte bey diesen täglich Millionfältigen Erzeugungen Sorge tragen, daß in die zwo Hälften dieser Anzahl jene zur Fortpflanzung der Arten nothwendigen Verschiedenheiten gesetzt würden; da eben diese Fortpflanzung immerhin auf die nämliche Weise geschieht; denn die Eyergebährenden Thiere legen allzeit Eyer, aus denen ihre Jungen nach einer gewißen Zeit hervor kommen; so wie diejenigen, welche schon lebendige Thiere werfen, allzeit schon gebildete Jungen zur Welt bringen.

Was itzt von der Menge der Erzeugungen gesagt worden, verdient durch Beobachtungen bestätiget zu werden. (*) Es seyen im Frühlinge in einem Garten 20 Raupen, welche alle zu Schmetterlingen 10 davon des einen, und 10 des anderen Geschlechtes werden; nachmals lege jedes Weiblein 400 Eyer, wie es an jenem des Seidenwurmes geschieht: Ferner werden alle die Raupen, die aus diesen Eyern ausgeschloffen, zu Schmetterlingen dieses Jahres, und legen ihre Eyer, die den Winter über verbleiben: so werden im folgenden Jahre 800 tausend Raupen

(*) Mem. pour servir a l'Hist. des Insectes par M. de Reaumur. T. 2.

Raupen in diesem Garten seyn. Setzt man die Rechnung bis zum folgenden Jahre fort, so übersteigt die Anzahl der zu erzeugenden Raupen die Einbildungskraft, und macht 32 Billionen (*). Eine Biene kann in Zeit von 7 oder 8 Wochen 10 bis 12 tausend Bienen, ja noch mehr absetzen (**). Ein Stockfisch hat 1 Million Eyer; wenn sie denn alle fruchtbar wären; so brächte ein einziger Fisch in 10 Jahren tausend Myriaden der Myriaden Fische; nach 1000 Jahren aber wäre die Welt zu klein, die Nachkommenschaft, so zu sagen, eines Stockfisches zu fassen.

Aber nicht erst seit einer kurzen Frist, sondern schon seit 6 tausend Jahren hätte das Ohngefähr eine unendliche Menge der Menschen, der Thiere, der Bäume und so weiter, fortgesetzt; denn so lange dauert schon beynahe diese Wiederholung, die der Zahl, der Genauigkeit, und ihrer Beschwerlichkeit halber so erstaunlich ist; so zwar, daß man die verwunderlichen Nachahmungen des Ohngefähres dieses

(*) Histoire nat. des Abeilles T. 1. p. 173. & 230.

(**) Entret. physiq. du P. Regnault. Tom. 4. p. 22.

ses großen Meisters, (der aber selbst nicht weiß, was er machet) nicht nach Millionen, sondern nach Millionen der Myriaden zählen mußte.

Woferne man sagte, ein Blinder habe von Ohngefähr die Abbildung eines Menschen eben so gut getroffen, als der geschickteste Maler, so hieß dieses das lächerlichste Ding von der Welt. Was ist aber diese Posserey derjenigen an die Seite gestellt, welche die Atheisten vorbringen!

Laßt uns diesen Beweis größern Nachdruckes halber, auf geometrische Art einkleiden. Setzen wir also, die Atomen seyen von einer vernunftleeren Wirkursache, dergleichen das Ohngefähr ist, in die Bewegung gesetzt; und erwarten wir aus dieser Bewegung die Hervorbringung eines Eichenblattes. Niemand wird anstehen, alles bis ins Unendliche gegen eins zu wetten, daß durch diese Bewegung dieses Blatt nicht hervorkommen werde; weil diese Atomen unendlich viele andere Körper gestalten können. Begehrten wir ein zweytes Eichenblatt, so würden die verschiedenen, und einer zweyten Hervorbringung widerstrebenden Unendlichkeiten vervielfältiget; weil nebst derjenigen, die von Seiten der Bildung im ersten Blatte vorkömmt, zwo andere von

Seiten

Seiten des Ortes und der Zeit hinzukommen; sintemal es unendlich verschiedene Orte, und Zeiten geben kann, wo und wann das erste und das zweyte Blatt entstehen. Die nämliche Verhältnißreihe trifft alle Blätter; nachmals alle Eicheln des Baumes; und ebenfalls alle Eichbäume eines Waldes; und noch mehr alle Eichbäume der Welt; Weiters der Eichen in Vergleichung mit allen andern Bäumen: mit allen Pflanzen: mit allen Blumen; mit allen Sprößlein der Kräuter; mit allen Thieren; mit jedem Theile der der Thiere; mit jeder Feder der Vögel, mit jeder Schuppe der Fische, u. s. w. Und dieses ist noch nicht alles. Es ist nicht genug, daß die Theile eines Thierkörpers in ihrer eigenen Gestalt hervorgebracht werden, und daß dieses zur gleichen Zeit, und im nämlichen Ort geschehe: sondern es ist überdas vonnöthen, daß alle diese Theile in jener Ordnung gelagert werden, welche der Gattung eines jeglichen Thieres angemessen ist; diese Ordnung ist nur eine einzige; da hingegen der Unordnungen unendlich viele möglich sind: deswegen dann eine Unendlichkeit der Zerrüttungen zu vermeiden ist. So können wir von einem Thiere auf alle, so jemals gewesen sind; von diesen auf die Bäume, auf die Pflanzen, auf die Blumen u. s. w. uns ausdehnen. Und nun da, da ist das Unendliche all zu enge, alle die Unendlichkeiten anzugeben, die dem Mitbestande der gegenseitigen Aehnlichkeit, der

besonderen Stellung aller dieser Körper entgegen ist. Und das Ohngefähr, diese blinde Fügung, wie: diese soll vermögen so viele Unendlichkeiten der Unendlichkeiten bey den verschiedenen, und selbst widrigen Versetzungen zu vermeiden, um plötzlich die gegenwärtige Zusammensetzung zu ertappen, die so übersetzt, und bis ins Unendliche vermengt ist? Wie! das Ungefähr, dieser unvollkommene und mangelhafte Grundursprung soll vermögt haben, unendlichemal unendliche Hinderniße zu übersteigen, ganz gähling diese unzählige Menge der Dinge, aus denen diese Welt bestehet, zu bilden?

Die Unmöglichkeit des Erfolges für ein Ohngefähr wächst noch unendlich von Seiten der erstaunlichen Kunst, die aus dem Baue des Körpers der Thiere, der Bäume u. s. w. hervorscheint; einer Kunst, welche ihre Bildung höchst beschwerlich machet. Diese Körper sind nicht aus verschiedenen Haufen der Materie zusammengesetzt, die nur glatthin übereinander liegen; sondern sie bestehen aus Theilen die sich verstricken, durchkreuzen, verbinden, verklammern, umwinden, verwickeln, einsenken, umfassen, verkerben, und aufs genaueste in einander schließen: wie zum Beyspiele am Ende eines Beines gesehen wird, dessen Knopf auf die runde Aushöhlung eines andern genau passet. Es läßt sich

dann

dann wiederum alles ins Unendliche gegen eins wetten, daß das Ohngefähr diese Uebereinstimmung nicht wird hervorbringen; aus Ursache; weil es unendlich viele andere Figuren giebt, als die eben erforderlich wäre, welche alle auf gleiche Weise möglich sind. — Wie viele Unendlichkeiten der Hindernisse folgen hieraus, die dem Entstehen an den Körpern aller Thiere, aller Bäume, u. s. w. im Wege stehen!

Wenn nun aber schon dem ersten Entstehen der Thiere, und der Bäume so viele Unmöglichkeiten sich widersetzen: was für eine Summe von Unmöglichkeiten widerspricht nicht einer 6 tausendmaligen Wiederholung dieses Entstehens: denn wir sehen, daß alljährlich die nämlichen Gattungen der Thiere und der Bäume entspringen, und daß die Pflanzen und Kräuter aufs neue grünen.

Nach diesem können wir das anfangs in dieser Probe beygebrachte Beyspiel von der Unmöglichkeit einer von Ohngefähr oft nacheinander gleich ausfallenden Wiederholung, viel weiter treiben. Es betrifft nun nicht mehr nur zween Würfel, mit denen man tausendmal die zween Sechser nach einander werfen soll: sondern man muß sich ins Unendliche hineinsenken. Wie viele Milliarden gegen 1 wären zu

wetten, daß derjenige, der mit 10 tausend Würfeln 10 tausend Sechser geworfen, diese im folgenden Wurf nicht erhalten werde! Wenn es aber gar 3 mal nacheinander geschehen soll, u. s. w. Die Körper der vollkommenen Thiere haben viel mehr als 100 tausend fühlbare Theile, die in Thieren von einer Gattung durchaus ähnlich sind, und gegen einander eine Uebereinstimmung, und eine deutliche Vereinbarung haben, welches bey 100 tausend Würfeln nicht geschieht. So oft nun das Ohngefähr ein Thier hervorbrächte, so oft müßte es diese 100 tausend Theile genau wiederholen. Itzt, zähle man, wenn man kann, alle Thiere, die seit 6 tausend Jahren sind erzeugt worden? nicht nur zweymal also, sondern hundertmal, und tausendmal, und 10 tausendmal hätte das Ohngefähr 100 tausend Sechser nacheinander hervorgebracht: ja es geschah Milliarden Milliardenmal; es geschah aber auch unendlichemal nicht, sondern es wurden 100 tausend ganz ähnliche Theile in den Thieren der nämlichen Gattung, und verschiedene in den Thieren der verschiedenen Gattungen mit der Verbindung, Ordnung und Verkettung, so die Theile unter sich haben, erzeuget.

Bey dieser Wiederholung so vieler menschlichen Körper, die an sich selbst schon so erstaunlich sind, befindet sich noch ein sehr erstaunungswürdiges

Wun-

Wunder; daß die Gesichter alle einander ähnlich und doch alle unähnlich sind. Bey dem Laufe der Sterne haben wir eine beständig gleichförmige Verschiedenheit gesehen: hier sehen wir eine beständig verschiedene Gleichförmigkeit. Was konnte ein allweiser und allmächtiger Verstand mehr thun, die Unordnungen zu verhindern, die eine vollkommene Aehnlichkeit der Gesichter unter den Menschen verursachen würde (*).

(*) Wenn die Menschen im Gesichte einander vollkommen ähnlich wären, so könnten sie sich nicht unterscheiden. Sie lebten beysammen, ohne sich zu kennen. Sie wären unter sich beständig Fremdlinge, und alle Vortheile der Gesellschaft wären für sie verlohren. Niemand wäre Freund oder Anverwandter; weil es kein Mittel gäbe, sie zu unterscheiden. Auch alle Sicherheit hörte auf; weil der Boshafte und der Fromme sich völlig gleich sähen: und so könnte weder die Tugend belohnt, noch das Laster bestraft werden; indem man außer Stande wäre, den Tugendhaften, und den Bösewicht von einander zu kennen.

Gehen wir noch weiter, und räumen wir den Atomen so einen Verstand ein, wie wir an unsern größten Männern bewundern; ja setzen wir noch die

Fähigkeit hinzu, sich nach Belieben selbst zu bewegen. Mit dem allen wären sie nicht fähig, den Körper eines einzigen Menschen hervorzubringen: denn hiezu wäre vonnöthen, daß ein jedes Urstäublein wüßte, wohin es sich stellen sollte, die Bildung jenes Gliedes, dessen es ein Element seyn soll, mit auszumachen: Es könnte ferner diesen Platz nicht einnehmen, ohne zu wissen, ob die Atomen, denen es in der Bewegung folget, den zu dieser Bildung erforderlichen Platz einnehmen; Es könnte auch nicht wissen, ob diese den gehörigen Platz behaupten, wenn es nicht wüßte, ob sie mit allen, die es berühren, übereinstimmen, und gehörig sich beziehen. Folglich ist vonnöthen, daß es wisse, ob alle, die es berühren, den gehörigen Platz einnehmen, ob sie übereinstimmen, ob sie sich auf die vorhergehenden gehörig beziehen, und so weiters; bis die Vollziehung des menschlichen Körpers erschöpfet ist: Es wäre demnach vonnöthen, daß jedes Urstäublein die ganze Einrichtung des menschlichen Körpers in Erkenntniß hätte: welche Kenntniß aber jene aller erfahrendsten Philosophen weit übersteigt, welche, ungeachtet sie die seit mehr dann 20 Jahrhunderten angewandte Müh, Beobachtungen und Entdeckungen zu Hilfe nehmen, sich zu schmeicheln nicht getrauen, die Einrichtung nur eines Theiles, zu geschweigen des ganzen menschlichen Körpers, vollkommen zu kennen.

Hie-

Hiedurch ist also bewiesen, daß die Atomen, wenn man ihnen auch so eine Kenntniß eingestünde, die jener unserer größten Geister gleichte, den menschlichen Körper nicht bilden konnten, und wie sollten sie es ohne alle Kenntniße vermögen? Wäre dieses nicht eben so ungereimt, als wenn man dächte, ein Mensch, dem beyde Arme mangeln, könne eine Statue verfertigen, die ihm auszuarbeiten nicht möglich wäre, wenn er schon seine Arme hätte.

Sieben und zwanzigster Beweis.

Ich frage die Atheisten, ob sie nicht zugeben, daß unter allen den Werken, die von den Händen der Menschen sind gemacht worden, einige seyen, zu derer Verfertigung ein Verstand nöthig war. Ohne allen Anstande werden sie diese Ehre den Werken unserer Philosophen nicht absprechen. Gut: ich behaupte, daß zum Baue des Körpers der Thiere, und zu Verfügung der Bäume, und der Pflanzen eine viel längere Aneinanderreihung, und eine viel tiefsinnigere Eindringlichkeit einer Vernunft nothwendig ist, als in den ausgearbeitesten Büchern dieser Gelehrten.

Die Beweise, die wir bisher beygebracht haben, sind allen Menschen faßlich, die folgenden aber,

 fodern

fodern eine geringe Kenntniß der Philosophie zum voraus.

Acht und zwanzigster Beweis.

Beweis des Daseyns Gottes aus den Mirakeln.

Ich unterscheide zwo Gattungen von Mirakeln. Die ersten nenne ich; wenn Gott der gegenwärtigen Ordnung der Welt zu wider handelt. Die zweyte Gattung ist diejenige, wodurch Gott sich über die Gesetze der Natur erhaben zeigt, wodurch er diese Ordnung der Welt fest setzet; wodurch er der Materie Bewegungen eindrückt, die ihrer Richtung entgegen sind; Die Elementen vermischet, und vermenget, und dadurch diese Welt entstehen machet, deren Bau und Schönheit seine Größe offenbaret, und seine Macht verkündet.

Es ist aber zu merken, daß hier die Materie betrachtet wird, wie sie im Augenblicke der Erschaffung der Welt sich befand.

Die Zurückstellung eines abgeschnittenen Gliedes ist ein Wunder von der ersten Gattung: und die Bewegung in die Runde ist ein Wunder von der zweyten Gattung; weil sie der Richtung zu wider ist, die

der

der Materie eingedrückt ward, kraft deren jeder Körper, wenn er sich bewegt, eine gerade Linie zu beschreiben genöthiget ist. Die Mirakel der ersten Gattung streiten nur gegen eine willkührliche Ordnung; denn Gott hätte in der Welt so eine Verfügung festsetzen können, daß die Zurückstellung eines abgehauenen Gliedes natürlicher Weise geschähe, so, wie dem Krebsen neue Scheeren, den Kindern neue Zähne, den Bäumen neue Aeste natürlich nachwachsen. Aber die Naturgesetze, welche die Mirakel der zweyten Gattung hindern, oder ihnen entgegen streiten, sind nicht willkührlich: denn die Materie kann aus ihr selbst das Vermögen sich zu bewegen, oder die Richtung ihrer Bewegung abzuändern nicht haben; auf solche Weise sind die Mirakel der zweyten Gattung, so zu sagen, noch mehr Mirakel, als jene der ersten.

Beyde können nur allein durch die Willkühr des höchsten Herrn der Natur gewirket werden: denn, wer anderer könnte die Ordnung der Natur ändern, oder über die Gesetze derselben sich hinaussetzen, als derjenige, der ihr uneingeschränkter Oberherr ist? die Mirakel der ersten Gattung sind selten: die andern aber geschehen unablässlich. Die erstern sind der Fähigkeit des Verstandes, auch der einfältigsten, angemessen: die zweyten aber fodern einige Kenntniß

der

der Gesetze der Bewegung, und können dieser Ursache halber als Mirakel der Philosophen angesehen werden. Der einen bedient sich Gott seine Offenbarung zu bezeugen; der andern sein Daseyn zu beweisen. Einige dieser letzten wollen wir itzt anzeigen: sie sind überall anzutreffen, wo man widrige oder höhere Wirkungen sieht, als in der mechanischen Einrichtung der Natur enthalten sind.

1. Wenn die Atomen diese Welt durch ihre Bewegung zusammen gesetzt hätten, so hätten sie anfänglich die Erde, das Wasser und die Luft müssen hervorbringen; weil daraus alle Körper bestehen; und in eben dem Augenblicke hätten diese Elemente ihren gemeinschaftlichen Mittelpunkt zu eilen, und auch nach dem Verhältniße ihrer gegenseitigen Schwere mehr oder weniger davon entfernet einnehmen müssen. Auf diese Art wäre die Erde unter dem Wasser, und das Wasser unter der Luft gelegen, ohne sich jemals zu vermischen, oder ihre Lage zu ändern: denn diese ist die Ordnung, welche die mechanische Fügung der Natur unveränderlich hervorgebracht hätte. Wie viele Mirakel enthält demnach die gegenwärtige Welt; weil kein einziger Theil darinn ist, wo diese Ordnung nicht entweder verkehret ist, oder gehindert wird: In der Erde ist Wasser und Luft; in dem Wasser ist

Luft;

Luft; und in der Luft ist Wasser und Erde; mithin sind diese Elemente überall versetzt. Es giebt keine vollkommne, aus den vermischten Bildungen, worinn nicht etwas Erde höher, als das Wasser und Luft, die darinn enthalten sind, erhoben ist.

Dieses läßt sich sichtbar beweisen: denn wenn man Wasser, Luft und Erde untereinander rüttelt, wird die Luft, so bald die Bewegung nachläßt, in Gestalt kleiner Kugeln an die Oberfläche des Wassers hinauf steigen, dort heraus fahren, und mit dem Luftkreise sich vereinigen, die Erde hingegen auf den Grund hinabstürzen.

2. Ein jeglicher Körper, wenn er durch einen Stoß in Bewegung geräth, beschreibt eine gerade Linie. Diese ist bey allen Philosophen und Mathematikern die erste Regel der Richtungen in der Bewegung; eine gänzlich unfehlbare Regel, wie man sich davon durch den folgenden Beweis überzeigen kann: Ein Körper, der sich, so lang er kann, in der nämlichen Richtung erhält, beschreibt eine gerade Linie: denn eine krumme Linie beschreiben, heißt die Richtung ändern: nun jeder bewegte Körper behält aus sich selbst, so lange er kann, die nämliche Richtung; denn weil die Materie ohne Kraft, ohne Thätigkeit, ohne Wirksamkeit ist, so kann

sie

sie aus sich selbst die Richtung nicht ändern, folglich beschreibt ein jeglicher in Bewegung gesetzter Körper, und trachtet nach einer geraden Linie; und so sehen wir auch, daß jeder Körper, der durch Wendung genöthiget wird, eine krumme Linie zu durchlaufen, so bald er frey gelassen wird, in einer geraden Linie fortfährt. Da nun also die Atomen in der Bewegung nothwendig in gerader Linie hätten verbleiben müssen, so hätten sie weder einen runden Körper bilden, noch einem Körper eine zirkelrunde Bewegung eindrücken können, welches aber der Beobachtung sichtbar widerspricht.

3. Die Materie, in der die himmlischen Körper sich umwälzen, so dünn sie auch ist, setzt der Bewegung einen Widerstand entgegen: Folglich muß dieselbe nach und nach langsamer werden, und endlich gar aufhören: sintemal, nach den Gesetzen der Bewegung, durch den Widerstand der Materie, die ein Körper durchwathen muß, jede Bewegung langsamer, und endlich gar vernichtet wird: Es ist aber die Bewegung der Sterne seit 6 tausend Jahren nicht zerstöret, ja so gar, um gar nichts langsamer geworden.

4. Nichts dehnt und zerstreuet sich leichter, als das Feuer: Vor allen aber dehnt und zerstreuet sich

das

das Sonnenfeuer am leichtesten; weil es nichts so brennendes giebt, wie es uns die große Hitze beweiset, die wir auszustehen haben; wiewohl wir bey 30 Millionen französischer Meilen davon entfernet sind. Welch eine große Gewaltthätigkeit mußte demnach dem Gesetze der Natur angethan werden, damit diesem Planeten seine ganze Kraft seit 6 tausend Jahren um nichts geschwächt würde.

5. Wenn aufgehäuftes Getreid ausschiebt, so geschieht an allen Körnlein, wo der Stengel abwärts, und das Würzlein aufwärts liegt, daß der Stengel, nachdem er in die Tiefe hervorgebrochen, sich umbiegt, und in die Höhe aufwächst, das Würzlein aber, welches in die Höhe sich aufgeschlossen hat, gleichfalls sich umbiegt, und in die Tiefe sich verschlieft. Daß doch Sprößlein, denen kein Hinderniß im Wege stehet, die gerade Linie verlassen, eine Wendung machen, und einige von der Höhe in die Tiefe, die anderen von der Tiefe in die Höhe; diese zwar aufwärts, und jene abwärts wider den erhaltenen Trieb sich begeben; dieses sind eben so viele Schmälerungen der mechanischen Gesetze.

Aber, wird man sagen, diese Probe streitet ja wider euch selbst: denn, was folget daraus anders, als daß sich in der Welt Unordnungen zeigen: weil

doch

doch die Uebertretungen der Gesetze der Natur nichts anders sind, und daß folglich diese Unordnung, welche niemal die Wirkung einer weisen Wirkursache ist, von einem blinden Urheber, oder von einem Ohngefähr entspringe.

Ich antworte: Nein, nicht eine jede Verletzung der Naturgesetze ist eine Unordnung. Nur alsdann ist sie eine Zerrüttung dieser Gesetze, wenn daraus ein schlimmerer Zustand entsteht, als durch deren Befolgung entstünde. Aber diese Gesetze bloß hemmen, um dadurch eine bessere Verfügung zu treffen, dieses ist nicht Unordnung, sondern eine vollkommnere Ordnung. Und so verhält es sich mit der Verfassung unserer Welt. Das Mechanische der Natur ist bis auf einen gewissen Punkt darinn umgekehrt; allein, darinn besteht das unendlich Bessere, als jenes Mechanische hätte bewirken können, denn fürwahr, was hätte gemäß der Naturgesetze entstehen müßen? Eine Masse, worinn die Elemente Lagenweise nach dem Verhältniße ihrer gegenseitigen Schwere eines über dem anderen, nämlich die Erde unter dem Wasser, und dieses unter der Luft läge, und so immerhin unveränderlich verbliebe. Was hätte aber diese Stellung der Elemente vor dem Chaos, oder der verwirrten Vermischung dieser dreyen unter einander gerührten Substanzen besseres zum voraus?

Wäre

Wäre nicht in diesem Zustande, wie in jenem das Ganze ohne Nutzen, und im Stande des Todes? Es gäbe in beyden diesen Verfügungen keine Sterne, keine Sonne, kein Licht, keine Farbe, keinen Schall, keine Kräuter, keine Bäume, keine Thiere, keine Menschen, keine Bewegung, keine Kraft, keine Thätigkeit, kein Leben. Dergleichen Entwürfe können den Absichten Gottes ganz nicht entsprechen: denn er wollte eine Welt, die seiner würdig ist, eine Welt, die seine Weisheit und seine Allmacht veroffenbarte. Aus dieser Ursache nun vermischt er als der ungebundenste Werkmeister und Herr der Natur und ihrer Gesetze! die Luft, das Wasser und die Erde; er versetzt sie, wenn es seine Absichten also fodern, oder er vereinigt sie, und bildet daraus verschiedene Körper: die ursprünglichen Schweren der Elemente zerstört er nicht, sondern er setzt sie durch entgegen arbeitende Bewegungen ins Gleichgewicht, welche, da sie bald aufsteigen, bald niedersinken, durch dieses schwankende Abwechseln der Stärke und der Schwäche die Ordnung, die Fruchtbarkeit und das Leben in diesem Weltall unterhalten.

Erlaube man mir, daß ich über diese Wunder der zweyten Gattung, welche den Grund des gegenwärtigen Beweises ausmachen, noch einige Beobachtungen beysetze.

Fürs erste sind diese Wunder schwerer zu wirken, als jene von der ersten Gattung. Ich weiß schon, daß dem Allmächtigen nichts schwer ist: allein es ist auch wahr, daß einige Dinge an sich selbst weniger leicht sind, als andere, weil sich stärkere Gesetze entgegen stellen. Solche nun sind die Wunder, von denen wir reden; und deswegen haben wir gesagt, daß sie noch mehr Mirakel sind, als die ersten.

Zweytens sind sie allgemein: denn wir leben in Mitte dieser Mirakel, und sind davon von allen Seiten umgeben. Weder eine Pflanze, noch ein Thier ist, das uns diese Wunder nicht darbiethet; weil keines aus beyden ist, bey dessen Zusammensetzung nicht mehreren mechanischen Gesetzen Abbruch geschehen ist.

Drittens sind sie auch immerwährend, und werden nur mit der Welt aufhören. O! der weisen Ausspendung der Fürsehung, die weder eine Zeit, noch ein Ort ohne ein auffallendes Zeugniß ihrer selbst leer zu lassen, bestimmt hat.

Viertens sind sie unstreitig: da die Mirakel von der ersten Gattung, so gewiß sie auch sind, alltäglich angefochten werden: indem es Leute giebt, die ihr Daseyn läugnen: und andere, die ihre Wirklich-

keit zwar zu geben, aber nichts Uebernatürliches darinn sehen wollen. Der Verfasser der Pensées Philosophiques sagt: daß, wenn auch ganz Paris behauptete, zu Passy sey jüngsthin ein Todter wiederum zum Leben gekommen, er es nicht glauben würde. (N. 46.) Pomponaz und Panini schreiben, ein Mensch könne natürlicher Weise vom Tode zum Leben zurück kehren, dem Meer und den Winden befehlen, fremde Sprachen reden, Kranke ohne Arzneyen gesund machen (*). Mit derley eitlen Vorwänden suchet man der Gewißheit der Mirakel von der ersten Gattung auszuweichen: Gegen die zweyte Gattung aber kann man nicht einmal so nichtswerthe Ausflüchten machen: weil ihr Daseyn in die Sinne fällt, und ihr Wunderbares auch dem seichtesten Philosophen sichtbar ist.

Neun und zwanzigster Beweis.

Es ist nothwendig eine Anzeige der Entfernungen und Größen der Hauptplaneten beyzufügen, damit die ganze Stärke dieses Beweises recht fühlbar werde.

Der Umkreis der Erde belauft sich auf 9000 Meilen (franzősich). Ihr Diameter hat 2864; und folglich der Halbdiameter 1432 Meilen.

 Der

(*) De Incant. p. 214. 259. Dialog. 54. 59.

Der Saturn.

Seine größte Entfernung von der Erde beträgt 244,330 Halbdiameter der Erde: der mittlere Abstand 210,000; und der kleinste 175,670, solcher Halbdiameter. Seine Kugel aber ist 286 mal noch so groß, als die Erdkugel: und sein Diameter 25[illegible] mal größer, als der Halbdiameter der Erde.

Der Jupiter.

Seine weiteste Entfernung von der Erde ist 142,919 Halbdiameter der Erde: die mittlere ist 115,000; und die nächste 87,081. Sein Diameter enthält 27 Halbdiameter der Erde; seine Kugel aber ist 2460 mal so groß, als die Erde.

Der Mars.

Seine größte Entfernung von der Erde ist 58,978 Halbdiameter der Erde: die mittlere ist 35,500; und die kleinste 8022. Sein Diameter enthält $3\frac{3}{5}$ solche Halbdiameter; seine Kugel aber ist 6 mal so groß, als die Erde.

Die Sonne.

Ihr weitester Abstand von der Erde ist 22,374 halbe Erddiameter: der mittlere ist 22,000, und der

nächste

nächste 21,626. Ihr Diameter enthält 100 Diameter der Erde; und die Kugel der Sonne ist 1000,000 mal größer, als die Erdkugel.

Die Venus.

Ihre größte Erdferne ist 38,415 halbe Diameter der Erde, die mittlere ist 22,000: die kleinste 5585. Ihr Diameter enthält 7 Halbdiameter der Erde; und ihre Kugel ist 43 mal so groß als die Erde.

Der Merkur.

Seine größte Erdferne ist 32,704 halbe Erddiameter: die mittlere ist 22,000; die kleinste 11,296. Sein Diameter enthält beyläufig $\frac{3}{4}$ des Erddiameters; und seine Kugel beyläufig $\frac{2}{5}$ der Erdkugel.

Der Mond.

Seine weiteste Erdferne beträgt 6 halbe Erddiameter: seine mittlere 56; und die nächste 51. Sein Diameter ist ein wenig kleiner, als $\frac{1}{4}$ des Erddiameters: und seine Kugel beträgt $\frac{1}{55}$ von der Erdkugel.

Es ist ein sicherer Grundsatz, den kein Physiker bezweifelt, daß in der Natur eine Kraft befind-

lich ist, welche die Hauptplaneten zwingt, um die Sonne in elliptischen (das ist citronenförmigen) und stäts gleich bleibenden Linien herum zu gehen, und daß diese Kraft, wiewohl sie in einem jeden Planeten eine andere Stärke hat, ja auch an dem nämlichen Planeten in jeder verschiedenen Entfernung des Planeten von der Sonne verschieden wirket, überall in einem geraden Verhältniße der Masse des Planeten, und im umgekehrten Verhältniße der Quadratzahl seiner Entfernung von der Sonne stehet. Dieses ist ein stätes und unveränderliches Gesetz, welches alle Physiker ohne Unterschiede annehmen, und jedes Weltsystem als wesentlich voraussetzet.

Diese Kraft, welche bey allen Physikern die Centralkraft heißt, weil sie alle Himmelskörper gegen ihren gemeinschaftlichen Mittelpunkt hindrängt, entsteht nach den Karthesianern von dem Stoße der Wirbel; nach den Newtonianern aber von einer allgemeinen Anziehung oder Schwere (Attraction, ou Gravitation) der Körper. Auf unser Vorhaben liegt nichts daran, in wem ihre Natur und ihre Ursache bestehe. Genug, sie ist ein Gesetz der Natur, welches Niemand anstreitet; und dessen Daseyn gewiß ist: dann aus diesem Daseyn desselben, mit Beseitigung aller anderer Erklärung, und ohne Rücksicht auf je ein System, wollen wir beweisen,

weisen, daß das Ohngefähr der Urheber davon nicht seyn kann.

Ein Baumeister muß alle seine Aufmerksamkeit, und die Regeln seiner Kunst, nebst seinem Werkzeuge zu Hülfe nehmen, die Verzierungen eines Pallastes geschickt an ihrem Orte anzulegen; solche Verzierungen die ihren Platz nimmer verändern dörfen. Welche Tiefe eines Verstandes war demnach vonnöthen, unermeßlich große Körper, die in ungeheuern Entfernungen von einander abgesöndert sind, einem einzigen, und eben demselben Gesetze unterwerfen, welches sie alle beständig, auch in den Veränderungen, welchen ihre gegenseitige Entfernung täglich, ja augenblicklich unterworfen sind, befolgen; einem Gesetze, welches die allergenaueste Beobachtung mathematischer Sätze an sich hat.

Noch eine Verfügung des Himmels stellt uns geometrische Verhältniße dar, und giebt uns dadurch einen neuen Beweis von der hohen Weisheit seines Urhebers an die Hand. Es ist dieses das zweyte vom Kepler entdeckte Gesetz, welches nicht allein bey den Hauptplaneten, sondern auch bey ihren Trabanten, in Beziehung auf die Planeten als ihren gemeinschaftlichen Mittelpunkt, Platz findet: nämlich:

Die Quadratzahlen der periodischen Zeiten des Umlaufes der Planeten verhalten sich allzeit, wie die Kubikzahlen ihrer Entfernung von der Sonne; als zum Beyspiele: die periodische Zeit, oder die Zeit, während welcher ein Planet A seine ganze Laufbahn durchwandert, sey wie 2: und seine Entfernung von der Sonne sey auch wie 2. Der periodische Umlauf eines andern Planeten B sey der Zeit nach wie 4, und seine Entfernung von der Sonne sey wie 3. So verhält sich die Quadratzahl (= 4) der periodischen Zeit des Planeten A zur Quadratzahl (= 16) der periodischen Zeit des Planeten B; wie sich verhält die Kubikzahl (= 8) der Entfernung des ersten, zur Kubikzahl (= 27) der Entfernung des anderen; oder 4. 16: 8. 27; so, daß, wenn die periodische Zeit was immer für eines Planeten A, und seine Entfernung von der Sonne, sammt der periodischen Zeit eines anderen Planeten B bekannt sind, allzeit die Entfernung dieses zweyten Planeten B von der Sonne gefunden wird. Kann so eine allgemein verhältnißmäßige Anordnung aller Planeten unter einander in Betracht der Zeit ihres Laufes auf der zu vollendenden Bahne, und ihren Entfernungen von ihrem gemeinschaftlichen Mittelpunkte ein Ohngefähr seyn? Nein, das ist unmöglich.

Diejenigen, die etwa den Beweis der von uns in diesem Artikel angezeigten Gesetze verlangen, können ihn in dem Dictionaire physique der dritten Ausgabe bey dem Worte Attraction, und Kepler finden.

Schluß.

So ist denn nunmehr bewiesen, daß es ein nothwendiges, ein ewiges, ein aus sich selbst wirkliches, ein von der Welt, und der Materie unterschiedenes Wesen giebt; ein Wesen, das beyde erschaffen hat; es ist ebenfalls bewiesen, daß dieses erschaffende ein verständiges Wesen ist, welches in der Bildung seiner Werke die allerhöchste Weisheit hervorblicken ließ. Nun, so ein Wesen ist, nach dem Eingeständniße aller Menschen; Gott.

Nebenabhandlung.

Von dem Ohngefähre.

Ich glaube die verschiedenen Züge sammeln zu müssen, womit die Alten das Ohngefähr beschrieben haben: Alle zusammen genommen machen davon eine genaue Beschreibung aus, welche ein neues Licht über die vorausgehenden Beweise verbreiten werden.

(*) Non ſolum ipſa fortuna coeca eſt, ſed eos etiam plerumque coecos efficit, quos complexa eſt. *Cicero de Amicitia C.* 15.

Deinde obſecro vos, Patres conſcripti, quis hoc veſtrum non videt, quod fortuna ipſa, quae dicitur coeca, vidit? *Cic. pro Marcella.* 7. *C.* 2.

Quomodo ergo id, quod temere fit, coeco caſu et volubilitate fortunae, praeſentiri et praedici poteſt? *Cic. Philipp.* 6.

Fortunam inſanam eſſe et coecam, et brutam perhibent philoſophi, ſaxoque inſtare globoſo volubili. *Auct. ad Herenn.* 2. 36. *C.* 23.

Coeca ſors. *Lucan.* 5. 66.

Improviſa ſors. *Claud. de Bello Gel.* 370.

Paſſibus ambiguis fortuna volubilis errat.
Et manet in nullo certa tenerque loco.
Sed modo laeta manet, vultus modo ſumit acerbos.
Et tantum conſtans in levitate ſua eſt.
Ovid. Triſt, 5. 8. 15.

Quam vaga, volubilisque fortuna. *Curtius* 6. 5. 35.

Reſpuit conſtantiam amica varietati fortuna. *Cic. de Nat. d.* 2. 43.

Seiungi

Seiungi non poteſt fortuna ab inconſtantia ac temeritate. *Cic. de Nat. d.* 3. 61.

Nihil eſt tam. contrarium rationi et conſtantiae quam fortuna. *Cic. de Divin.* 2. 18.

Temere, fortuitu, inconſiderate, negligenter facere aliquid. *Cic. offic.* 1. 103. *C.* 29.

Fortuna dicta eſt incerta res. *Donnius in Phorm. Terent.*

Manca ruit fortuna. *Horat.*

Caſus eſt quilibet effectus inopinatus. *Boetius* L. *Conſol. Proſa* 1.

De Platonicorum vero ſententia, qui propius ad rei explicationem acceſſerunt, definitur fortuna cauſa per accidens eorum, quae ſine propoſito in iis fiunt, quae conſilio aguntur; adduntque eam improviſam et ignotam humanae rationi eſſe. Et quidem iisdem de cauſis etiam rarum et praeter opinionem eſſe. . . . . . .

Plutarch. de Fato.

Effectus triplicis generis reperiuntur: alii enim ſemper et ſimiliter eveniunt, ut ſolis ortus et occaſus: alii frequenter eveniunt, ſed aliquando tamen deficiunt, ut quod ſenes caneſcant: alii nec ſemper nec frequenter, ſed raro eveniunt, hi vocantur fortuiti et caſuales. *Ariſtotel. L.* 2 *Phyſic. C.* 5. *textu* 39.

Cum

Cum videamus quodam ſemper, alia plerumque eodem modo fieri, manifeſtum eſt, neutrius horum cauſam dici aut fortunam, aut quod eſt fortuitum. *Ariſt. ibid. text.* 48.

Sed cum hoc ſemper aut plerumque fit: tunc non fit ex accidenti, nec a fortuna. *Ariſt. ibid. C.* 8. *textu* 85.

In hiſce, quae ſunt a natura, non eſt id, quod fit a caſu, neque id, quod ubique et in omnibus, proficiſcitur a fortuna. *Idem* L. 2. *de Coelo. C.* 5. *textu* 45.

Omnia, quae natura gignuntur, aut ſemper ſic aut plerumque fiunt: quae vero non ſemper, aut plerumque fiunt, a caſu vel fortuna fieri aſſolet. *Idem L.* 2. *de Generat. et corrupt. C.* 6.

Das Ohngefähr iſt nämlich blind, dumm, und ohne Verſtande. Allzeit leichtſinnig, und flüchtig liebt es nur die Veränderung, und iſt nur in der Unbeſtändigkeit beſtändig. Dieſe Unſtandhaftigkeit iſt ihm ſo eigenthümlich, daß man es eben dadurch zerſtöret, wenn man ihm eine Feſtigkeit zueignen will: verwirrt und ſtutzig flieht es, wenn man es ſuchen will; und ſtellt ſich hingegen dar: wenn man nicht daran denkt. Als ein Feind der Ordnung, und der

Ver-

Vernunft wirkt es nicht aus Vorhaben eines Zweckes: es beobachtet keine Regel, und kennt kein Gesetz. Aus dieser Quell entspringt die Verwirrung, und ein Mischmasch aller Dinge: dasselbe spielt ganz ungebunden mit neuen Erscheinungen, und alles, was daher entsteht, hat das Siegel der Fahrläßigkeit an sich. Weil es einer Aemsigkeit, und Beharrlichkeit nicht fähig ist, weiß es nichts zu vollenden, oder auszuführen; und wegen ihrer Zügellosigkeit zeichnet es die Züge des Urbildes, dem die Nachahmung bisweilen zu gleichen scheint, niemal genau nach. Als ein unvollkommener und mangelhafter Urheber bringt es lauter Werke hervor, aus dessen Fehlern man es erkennet. Es schwankt; ändert immer; bleibt nie auf einem Geleise; irret bey allen ihren Handlungen und Vorschritten nach gut Glücke; hält keinen gewißen Weg, und selbes zu erwischen, ist nothwendig sich selbst zu verirren.

Wie nun die Ursache, so sind auch die Wirkungen: Unvorgesehen, unvermeynt, und unerwartet betriegen sie das Vorhaben: sie betäuben und überraschen. Unregelmäßig, selten, ungewöhnlich, ausschweifend befinden sie sich außer dem gemeinen Laufe der Sachen. Es sind Neuigkeiten, welche auffallen: besondere Ereigniße und Abweichungen von der Regel: als lediglich ungewiß kann man sie sich

weder

weder verheißen, noch hoffen: Sie sind nicht verbunden, noch von einander abhangend, und so kann man sie weder vorsehen, noch erwarten.

Bey dem Ohngefähr und ihren Erzeugungen sucht man vergeblich:

1. Jene Ordnung, jene regelmäßige Einrichtung; jene Stellung der standhaltenden Sachen; den Platz, und die Reihe, die ihrer Natur und ihren Verrichtungen zustünde: denn das Ohngefähr hält weder Ordnung noch Gesetze.

2. Vergeblich sucht man dabey eine Menge ähnlicher Dinge: weil es die Veränderung liebet;

3. Ferners eine unabläßliche Wiederholung eines Dinges: weil das Ohngefähr dieser Fortdauer zuwider ist.

4. Auch erwartet man vom Ohngefähr umsonst, daß die nämliche Sache auf eine gewiße Zeit sich wiederum darstelle: denn dasselbe kennt keine Regel.

5. Davon läßt sich nichts Ausgemachtes, nichts zu Ende gebrachtes, nichts Vollkommenes erwarten: maßen die Veränderlichkeit des Ohngefährs nicht zuläßt, daß es etwas vollkommen ausmache, und zu Ende bringe.

6. Umsonst erwartet man davon eine Nachahmung eines andern Dinges bis auf dessen Kleinigkeiten: denn so eine Genauigkeit kann sich mit ihrer Fahrläßigkeit nicht vereinbaren.

7. Vom Ohngefähr kommen keine Dinge, welche sich aufeinander beziehen, mit einander verbinden, gegen einander messen, von einander abhängen. Keine Gegenvergleichung hat hier Platz: denn dazu wird erfodert, daß eine Sache, welche entstehet, die Entstehung einer anderen nach sich ziehe, und folglich diese vorauszusehen und zu erwarten sey, welches aber bey den Wirkungen des Ohngefährs nicht seyn kann.

8. Endlich giebt es von Ohngefähr keine Sache; die in sich selbst ein Vermögen hat, sich zu erhalten, oder zu beschützen: denn in einem gefühllosen Unding, wie ein Ohngefähr ist, läßt sich weder eine Sorgfalt, noch Fürsehung, noch Klugheit antreffen.

Bestättigung
der bisherigen Beweisgründe, durch den Beyfall aller Völker.

Obschon ein Beweis seine Kraft aus der offenbaren Wahrheit erhält, mit der er sich dem Verstande anschau=

schaulich darstellt; so scheint doch, daß der allgemeine Beyfall, der ihm gegeben wird, seine Stärke auf die Gemüther zu wirken vermehre. Diese allgemeine Uebereinkunft giebt eine neue Versicherung, daß man nicht betrogen werde; und da man daraus wahrnimmt, daß man alle Menschen zu Gefährten hat, so fürchtet man nicht irre zu gehen. Beynahe alle Beweise, die wir beybrachten, haben diesen Vortheil für sich: denn sie gründen sich auf Grundsätze, die allgemein anerkannt sind; die man in dem Betragen des Lebens allgemein zur Richtschnur annimmt; und die noch niemals betrogen haben. Dahero haben diese Proben auf alle Menschen auch einen gleichen Eindruck gemacht: Die verwildeten, wie die gesitteten Völker, und die Unwissenden, wie die Gelehrten haben ein höchstes Wesen erkannt; und der Glaube eines höchsten Gottes muß für den Glauben des menschlichen Geschlechtes, und für die Stimme der Natur gehalten werden.

Allein, wenn die Vernunft in der Welt ein höchstes verständiges Wesen entdeckt, welches dieselbe gemacht hat, und beherrschet; so haben die Phantasie und die Sinne diese ihnen unbequeme Wahrheit verunstaltet. Die Menschen, da sie von der Macht Gottes nach ihrer eigenen Schwachheit urtheilten, bildeten sich ein, er würde belästiget werden, wenn

er

er selbst die Obsorge aller Theile der Welt über sich genommen hätte. Um ihn also dieser Müh zu überheben, haben sie untergeordnete Götter ausgedacht, welche unter dessen Befehlen und in ihrer Abhängigkeit den Sternen, den Elementen, und den verschiedenen Gegenden der Erde vorstünden. Dieses war, und dieses ist noch die Mehrgötterey bey einigen Nationen; eine Mehrgötterey nicht der Gleichheit, sondern der Unterordnung nach. Die Erdichtung mehrer Götter ist freylich ein Frevel wider die göttliche Majestät; doch ist eine viel gräulicher als die andere: denn jene setzet Gott mehrere Mitwerber zur Seite, und zertheilet seine Oberherrlichkeit; die zweyte behält diese bey, ja sie erhebet sie auf eine gewiße Weise, indem sie ihre Götter nur für dessen Beamte aufstellet, die ihm untergeben sind. Hauptsächlich ist sie deshalben so sträflich, weil sie den Dienern die nämlichen Ehren erweiset, die nur dem Herrn gebühren.

Schon die größten Philosophen des Alterthumes haben beobachtet, daß das Schauspiel der Natur in allen Menschen einen Begriff eines Gottes nothwendig erwecken müße.

Jeder Einwohner, so wohl der Stadt, als auf dem Lande, sagt Zaleukus in seiner Vorrede zu sei-

nem Gesetze, muß zum voraus vom Daseyn der Götter überzeugt seyn, und er kann daran nicht zweifeln, wenn er den Himmel betrachtet, die Welt an sieht, und die Einrichtung, die Ordnung und die Uebereinstimmung überlegt, welches alles weder ein Werk des Menschen, noch eines blinden Ohngefährs seyn kann.

Kann man wohl den Himmel anschauen, sagt der Stoiker Balbus beym Cicero, und das alles betrachten, was dort vorgeht, ohne mit all der möglichsten Klarheit wahrzunehmen, daß es von einem höchsten, und göttlichen Gemüth geleitet wird: denn, wie hätte sonst Ennius mit allgemeinem Beyfalle sagen können: Schau es an, dieses hocherhabene Weiße, das wir alle anrufen und Jupiter nennen; Jupiter, sage ich, den Beherrscher der Dinge, der durch einen Wink der Augen alles regieret, und dessen Macht überall wirket; den Vater, wie Ennius beysetzt, der Götter und der Menschen. Sollte jemand dieses in Zweifel ziehen, so weiß ich wahrhaftig nicht, ob derselbe nicht auch, ob es eine Sonne gebe, bezweifeln könnte: denn durch was ist dieses augenscheinlicher? Wäre dieses nicht so kennbar, und begreiflich in unser Gemüth eingedrückt, so wäre diese Ueberzeugung nicht so fest und dauerhaft geblieben, daß sie durch die Länge der

Zeit

Zeit nur tiefer einwurzelte, und weder durch den Lauf der Jahrhunderte, noch durch das Alter der Menschen veraltete: denn alle Meynungen, welche erdichtet und falsch waren, sind durch die Länge der Zeit, verschwunden (*).

(*) Quid enim poteſt eſſe tam apertum, tamque perſpicuum, cum coelum ſuſpeximus, coeleſtiaque contemplati ſumus, quam eſſe aliquod Numen præſtantiſſimæ mentis, quo hæc regantur? Quodni ita eſſet, qui potuiſſet aſſenſu omnium dicere Ennius? Aſpice hoc ſublime candens, quem invocant omnes Jovem; illum vero et Jovem, et dominatorem rerum, et omnia nutu regentem: et, ut idem Ennius: Patrem divûmque hominumque et præſentem, ac præpotentem Deum. Quod qui dubitet, haud ſane intelligo, cur non idem ſol ſit, an nullus ſit, dubitare poſſit. Quid enim eſt hoc illo evidentius? quod niſi cognitum, comprehenſumque animis haberemus, non tam ſtabilis opinio permaneret, nec confirmaretur diuturnitate temporis, nec una cum ſæculis ætatibusque hominum inveterare potuiſſet. Etenim videmus ceteras opiniones fictas et vanas diuturnitate contabuiſſe.

Plutarch schreibt das nämliche in seinem Werke von den Kernsprüchen (Maximes) der Philosophen. Die Menschen, sagt er, haben angefangen einen Gott zu erkennen, da sie auf die Schönheit und Regelmäßigkeit der Sterne, auf die verwunderliche Uebereinstimmung, die daraus in der ganzen Welt entspringt, auf die beständige Umwälzung des Tags, und der Nacht, und auf die Abwechslung des Winters und Sommers, des Auf und Niederganges der Sterne aufmerksam gewesen. L. 1. C. 6.

„Der Glaube an Götter, und vorzüglich an „denjenigen, der über alles herrschet, ist dem gan„zen Menschengeschlecht bey den Griechen sowohl „als bey den Barbaren gemein.“ Also drückt sich Dio Chrysostomus aus.

„Wenn wir bey Ersehung eines künstlichen Wer„kes zu sagen pflegen, dasselbe sey nicht von Ohnge„fähr, sondern von einem geschickten Meister ge„macht; wie kömmt es, daß alle die Dinge, wo„raus die Welt besteht, und derer Anblick so beson„ders ist, ihren Urheber nicht zu erkennen geben?“ Diese Worte sind des Epiktets beym Aerianus.

„Ungeachtet des großen Kampfes der Meynun„gen, sagt Maximus der Tyrier, werdet ihr se„hen, daß die Gesetze, und die Urtheile der Gedan„ken

„ken übereinstimmen, daß es einen Gott giebt, den „König und Vater aller Dinge; und mehr andere „Götter, die seine Kinder, und Mitregenten bey „seinem Reiche sind. Hierüber stimmt der Griech „mit dem Barbar, der Festländer mit dem Insula„ner, und der Gelehrte mit dem Unwissenden über„eins."

Was diese großen Männer gesagt haben, ist nicht für eine gewagte Muthmaßung zu halten: Nein; ihr Zeugniß von dem allgemeinen Glauben an eine höchste Gottheit wird durch Kennzeichen unterstützt, die man von diesem Glauben bey allen Völkerschaften der ganzen Welt entdeckt. Durchwandern wir dieselbe.

Europa.

Clemens von Alexandria (*) sagt, die Persianer hätten die Religion der Philosophen; welchen ehrwürdigen Namen dieser Lehrer ganz gewiß der Mehrgötterey, oder dem Götzendienste nicht beygelegt hat. Nun so versichert Plinius, daß die Britten gottesdienstliche Ceremonicen hatten, welche jenen der Perser so ähnlich sahen, daß es scheine, die-

(*) Exhortat. ad Gentes p. 43. l. 30. C. 1.

se haben sie von jenen angenommen. Britannia eam attonite celebrat tantis cerimoniis, ut dedisse Persis videri possit.

Tacitus berichtet, daß die Religion der Britten jene der Gallier war. In Britannia Gallorum Sacra deprehendas: Daher folgt dann augenscheinlich, daß die Religion der Gallier und der Perser die nämliche gewesen ist. Sie war also die Religion der Philosophen. Celsus sagt beym Origenes, die Druiden der Gallier, die er eine sehr weise Nation nennt, haben von der Gottheit die gleiche Gesinnung mit den Juden (L. 1.). Als die Römer in Gallien eingedrungen, haben sie ihre Götter dorthin gebracht: und damals erst hat man in Gallien die Nämen des Jupiter, des Merkur, und des Mars gehöret.

Gott, den die Celtiberier, oder Spanier anbetheten, hatte keinen Namen (*). Eine gewiße Probe, daß er ein einziger gewesen; denn eigene Namen erfindt man nur, wenn man ähnliche Wesen voneinander unterscheiden muß. Es ist sehr glaubwürdig, daß dieser einzige Gott der wahre Gott war, den die Celten angebethet haben, welche, nachdem

---

(*) Strabo. L. 3.

nachdem sie in Spanien übergegangen, und mit den Iberern sich vereiniget, die Nation der Celtiberer oder Celtiberier gebildet haben.

Die Italier hatten in den ältesten Zeiten nur den wahren Gott angebethet; welches dadurch bewiesen wird, daß Italien von den Galliern und den alten Griechen bevölkert ward; von Völkern, die den wahren Gott erkannten, und derer Abkömmlinge die Religion ihrer Vorältern wenigstens eine Zeit lang werden beybehalten haben. Es ist dieses nicht eine bloße Vermuthung, sondern eine historische Wahrheit, die ein Plutarch bestättiget (*). „Numa Pompilius, sagt er, verboth den Römern, „Gott in der Gestalt des Menschen, oder eines Thieres vorzustellen; und es gab bey ihnen keine Statue, oder eine Abbildung Gottes: die ersten hundert sechzig Jahre bauten sie zwar Tempel, und „andere geheiligte Oerter, aber ein Bildniß Gottes „haben sie nie hineingesetzt, welches aus Stein, oder „gemalt gewesen wäre: inmaßen sie es für Gottesräuberisch hielten in vergänglichen, und irdischen „Dingen vorzustellen, was ewig und göttlich ist; „und vermeynten, zur Gottheit könne man sich nur „durch die Gedanken erheben.“ Ich setze noch bey,

(*) In vita Nummae.

daß sie auch zur Zeit, da sie mehrere Götter angebethet haben, immerhin an einen glaubten, der über alle andere wäre, der bey ihnen Jupiter, und (Deus optimus maximus) der beßte größte Gott genannt wurde.

Cluvier hat gezeigt, daß die **Germanier** oder die Deutschen, die Illyrier, die Gallier, die Spanier, und die Britten ursprünglich nur eine Sprache hatten; woraus er mit Grunde den Schluß gezogen, daß alle diese Völker nur Aeste, und gleichsam Schwärme einer der nämlichen Nation seyen. Man muß aber noch ferner daraus schließen, daß alle diese Völker anfänglich die nämlichen Gebräuche, und die nämliche Religion hatten; und daß sie vor Alters den wahren Gott, wie die Gallier, und die Britten anbetheten. Und in der That, die Deutschen behielten noch zur Zeit des Tacitus schätzbare Ueberbleibsel dieser ursprünglichen Religion. „Sie „glauben, sagt dieser Schriftsteller, der Größe der „Götter nicht anständig zu seyn, dieselben in mensch„licher Gestalt zu malen, oder in Tempel einzu„schließen; sondern sie sind zufrieden, ihnen Wälder „einzuweihen, und dort das verborgene Wesen in „den Gedanken zu verehren, dem sie die Nämen der „Götter zueignen.“ Caeterum nec cohibere parietibus Deos, neque in ullam humani oris speciem assimi-

assimilare, ex magnitudine coelestium arbitrantur, lucos ac nemora consecrant, Deorumque nominibus appellant secretum illud, quod sola reverentia vident (*).

Edda heißt ein isländisches Gedicht, welches uns die alte Religion der Völker in Norden überliefert hat (**). Dort liest man, daß ein höchster Gott, ein Herr der Welt sey, dem alles unterworfen, und gehorsam ist; der Urheber alles dessen, was da ist; ein Ewiger, das lebendige und schreckbare Wesen; der Durchforscher der verborgenen Dinge; der Unveränderliche, der eine unendliche Macht, eine unbegränzte Wissenschaft, und eine unbestechliche Gerechtigkeit besitzt: dort ist verbothen die Gottheit in einer körperlichen Gestalt vorzustellen, oder dieselbe zwischen Mauern einzuschließen: Nur in geheiligten Wäldern, heißt es, kann man ihr würdig dienen.

Island, die alten Gotten, und die übrigen mitternächtigen Völker haben alle ein höchstes Wesen

(*) Germania C. 9.

(**) Introduction a l'Hist. de Dannemark, par M. Mallet p. 49.

sen erkennt; wiewohl sie besondere drey Götter, die man mit jenen Gottheiten der Griechen und der Römer gleichhalten kann, anbetheten; nämlich einen Thor, als den Jupiter bey den Römern; einen Othin, Oden, oder Woden, als ihren Mars; und eine Friga, als ihre Venus (*).

Die Scriffinnier, dermal Lappländer, Dänen, Finnländer, und die gemeinen Lappländer bebetheten vorhin einen Jumala, als den höchsten Gott, an; wie dann bey diesen Völkern das Wort Jumala noch gegenwärtig Gott bedeutet (**).

„Alle Heyden des rußischen Reiches erkennen „ein ewiges Wesen, das alles erschaffen hat, und „das sie unter verschiedenen Begriffen, und Vorstel„lungen anbethen. Einige erzeigen ihre Vereh„rung allen Arten von Bildern; andere den Thie„ren, den Vögeln, den Sternen, u. s. w. zu ihren „Opfern, die sie dem Himmel entrichten, erwählen „sie gewiße als geheiligte Orte, Bäume, Feuer, und „andere Elemente, u. s. w. (***). Es sind aber in „Rußland

(*) Ceremonies religieuses. T. 6. C. 2.

(**) Ceremonies religieuses. T. 6. C. 3.

(***) Description de l'Empire Russien par le Baron de Strahlenberg. T. 2. p. 20.

Rußland Heyden, einige Lappländer, Finnländer, Samoiden und Tartarn.

Die Einwohner von Neu = Zembla nennen Gott, den sie anbethen, Tuira, das heißt, den Schöpfer (*).

Längs der Donau hatten einst, von der Festung Carunt bis zum Euxinischen Meere in Pannonien heut zu Tage Ungarn genannt, Celten oder Gallier sich festgesetzt (**), und an beyden Ufern gewohnt, wohin sie ungezweifelt die Religion ihres Vaterlandes mitgebracht haben.

Plinius, Solinus, und Ptolomäus (***) zählen die Weichsel unter die Flüße von Deutschland. Vor Alters gehörte also ein großer Theil Pohlens mit zu diesem Lande. In Samogitien bethete man zwar viele Götter an: doch der größte aus allen hieß Auxtheias Vissagistis, das ist, der allmächtige Gott (****).

Der

(*) Martinius au mot Deus.

(**) Strabo, l. 6. p. 289.

(***) Plin. l. 4. Solin. C. 32. Ptol. l. 2. C. 11.

(****) Voyage de Pologne, par le Laboureur. p. 253.

Der erste aus den Göttern der Pohlacken hieß Jassem: die Pohlacken sind aber Abkömmlinge der Sarmater, welche ein Schwarm der Scythier gewesen, die heut zu Tage unter dem Namen der Tartarn bekannt sind. Yassa heißt auf tartarisch ein Befehl, oder Verordnung. Es ist daher wahrscheinlich, daß Jassem auf scytisch einen Gebieter und Befehlshaber bedeutete. So giebt auch Cramer, der gelehrteste Geschichtschreiber von Pohlen das Wort Jassem durch das Wort Jupiter, welcher in der heydnischen Götterkunde bekanntlich der König, und der Herr der Götter und der Menschen war.

Die Sclaven, oder Sclavonier und die Antier haben noch im sechsten Jahrhunderte nur einen Gott den Herrn, der den Donner schleudert, angebethet; dem sie Ochsen und anderes Vieh schlachteten, Dieses bezeugt Procopius der unter dem Kaiser Justinian lebte (*). Diese Völker machten einen Theil der Scythier aus: Man weiß, daß das erste dieser Völker Böhmen, Pohlen, Sclavonien, und Rußland einnahm, und daß selbes das Christenthum erst vier oder fünf Jahrhunderte später ergriffen hat.

Der

(*) L. I. de la Guerre Gothique, p. 498.

Der Glaube an einem Gott erhält sich entweder durch mündliche Uebergabe, oder durch das Nachdenken einer geschärften Vernunft. Die Mehrgötterey aber, und der Götzendienst sind Werke der Phantasie, und der Sinne, welche über uns so mächtig herrschen. Daher ich dann schließe, daß zwar einige Philosophen, die in der Mehrgötterey erzogen wurden, sich zum Kenntniße eines einzigen Beherrscher dieses Weltalles durch ihre Vernunft haben erheben können, wie es bey den Griechen geschehen ist: aber daß nie ein Volk durch sich selbst, und ohne fremde Hülfe von der Vielgötterey, und Götzendienst zur Verehrung eines einzigen Gottes gelangen wird. Die Geschichte beståttiget diesen Vernunftschluß: denn sie zeigt uns kein Volk, bey welchem so eine Veränderung geschehen wäre. Hatte es nicht nach der Ankunft Christi dreyhundert Jahre hindurch der Mirakel bedurft, damit die Völker zu dem Glauben an einen alleinigen Gott zurück gebracht wurden?

Woraus ich dann schließe, daß die Sclavonier nie einen anderen als den alleinigen Gott, den Beherrscher der Welt angebethet haben, weil diese Religion noch im sechsten Jahrhunderte bey ihnen üblich war. Ferner schließe ich, daß diese ursprünglich die Religion aller Scythen, deren die Sclavonier

eine

eine Horde war, gewesen ist; weil es nicht glaublich ist, daß die nämliche Nation anfänglich verschiedene Religionen gehabt habe.

Wahrscheinlich hatten die ersten Griechen keine andere Religion, als die übrigen Völker Europens. 1. Man liest beym Theophrast; die Religion sey im Anfange in sehr reinen Uebungen bestanden; es sey kein blutiges Opfer verrichtet worden; es seyen die Namen und die Geschlechtsregister jenes Haufens der Götter noch nicht erfunden gewesen; man habe dem ersten Urheber aller Dinge ganz unschuldige Ehrenbezeigungen mit Darstellung einiger Kräuter und Baumfrüchte erwiesen, um dadurch seine höchste Herrschaft anzuerkennen.

Was dieser Schriftsteller von den ersten Menschen im Allgemeinen sagt, betrifft um so mehr die ersten Griechen, derer Geschichte ihm besser bekannt war, als jene anderer Nationen.

2. Herodotus schreibt, die Pelasger, eines der ersten Völker des Griechenlandes, haben ihren Göttern weder Vor= noch Zunamen gegeben. Dieser Author hat diesen Ausdruck nicht nach der That selbst, sondern nach der Redensart seiner Zeit genommen; maßen, wenn die Pelasger mehrere Götter

ange=

angebethet hätten, nothwendig gewesen wäre, sie durch Namen zu unterscheiden: welches aber unnöthig ist, wenn man nur einen anbethet. So legt auch Plato, der nur einen Gott anerkannte, demselben in seinen Werken das Wort Götter bey.

3. Pausanias (*) bemerket, daß es in einigen alten Tempeln der Stadt Haliarde in Beotien kein Bild gegeben.

4. Zur Zeit des Homers hatten die Griechen noch keine Tempel: dessen das Stillschweigen dieses Dichters eine gute Probe ist, maßen er nicht würde unterlassen haben in seiner Ilias oder in der Odyssee einen zu beschreiben: so wie Virgil den Tempel, den die Dido zu Cartago der Juno bauete, sehr künstlich beschrieben hat. Dieses sind kostbare Merkmaale der ursprünglichen Religion bey diesem Volke.

5. Auch zur Zeit ihres Götzendienstes, und ihrer Mehrgötterey haben die Griechen die höchste Macht allezeit dem Jupiter zugeeignet, den sie für den Oberherrn der Götter und der Menschen hielten: der Name, den sie ihm gegeben, kann nur von dem wahren Gott verstanden werden: denn sie nannten ihn

(*) In Corinthiacis.

ihn Zeus, das heißt, den Lebendigen (*), durch welchen Titel die Propheten den Schöpfer der Welt andeuten.

Asien.

Die Chananäer betheten zur Zeit, als Abraham zu ihnen kam, den wahren Gott an: denn dasjenige, was das Buch der Schöpfung vom Melchisedech dem Könige von Salem, und vom Abimelech einem Könige in Gerara erzählt, läßt hierüber keinen Zweifel entstehen. Nachdem sie aber auch in die Mehrgötterey gefallen, hatten sie, wie Philo von Biblos bezeuget, einen Gott Elium mit Namen, den er den Höchsten verdolmetschet.

Job, die Könige, dessen Freunde, und Jethro des Moyses Schwäher erkannten den wahren Gott; welches eine sichere Probe ist, daß dieses in jenen Zeiten die Religion der Arabier gewesen. Auch, als Mahomet sich zum Propheten aufwarf, erkannten die Arabier einen höchsten Gott, den Schöpfer, und Herrn der Allheit. Sie verehrten zwar auch die Sterne, die Planeten, die Engel, und ihre Bildnißen; aber nur als untere Gottheiten, die sie als

(*) Von dem griechischen Worte ζαω, *vivo*, ich lebe.

als Vermittler bey Gott ansahen, und um ihre Fürbitte anflehten. Von diesem Götzendienst, und Verehrung niederer Gottheiten hat Mahomet seine Landsleute zurücke gebracht, und die Verehrung des einzigen wahren Gottes fest gesetzt (*).

Die Assyrier erkannten den wahren Gott, da sie auf die Drohungen des Propheten Jonas zur Buße schritten.

Die Chaldäer bekannten, daß es einen einzigen Urheber aller Dinge gebe, der von sich selbst bestehe, und eine lautere Güte, und Weisheit seye (**).

Hyde hat weitschichtig bewiesen, daß die alten Persianer den wahren Gott angebethet haben, und daß die Guebrer, die von ihnen abstammen, diesen noch heut zu Tage anbethen. Zoroaster, einer ihrer ersten Stifter sagte, beym Euseb: „Gott ist „das erste der unverweslichen Wesen: er ist ewig, „nicht gebohren; untheilbar: ihm ist nichts ähnlich, „oder gleich: Er ist der Ursprung alles Guten, das „Vor-

(*) Bibliotheque Britannique. Iuillet 1734. Art. 5.

(**) Stanley Hist. de la Philosoph. orient.

„Vortrefflichste aller vortrefflichen Wesen; der wei„seste Verstand aus allen; Er ist der Vater der Ge„rechtigkeit, und der guten Gesetze, aus sich selbst „wissend, sich selbst erkleckend der erste Urheber der „Natur.“

Strabo (*) schreibt, die Caramanier, ein kriegerisches Volk, bedienen sich aus Mangel der Pferde, im Kriege der Esel; und schlachten eines dieser Thiere dem Mars, der von den Persern allein als Gott verehret wird. Wir haben gerad erst gesehen, daß die Persianer nur den Schöpfer der Welt anbetheten: man muß also dieses auch von den Caramaniern urtheilen; weil sie damals einen Theil dieser Nation ausmachten. Strabo, ein Grieche, nennt diesen Gott Mars, weil bey den Griechen die dem Kriege vorgesetzte Gottheit mit diesem Namen belegt war. Aus gleichen Misverstande ist geschehen, daß der größte Theil unserer Reisenden, wenn sie sahen, daß ein Volk einer Gottheit opfert, von welcher es ein Uebel fürchtet, sagen, diese Nation bethe den Teufel an; weil nämlich bey uns dieser böse Geist für den Urheber unserer meisten Uebel gehalten wird.

In

(*) L. 15.

* * * *

In den Pagoden der Insel Kismis in dem persischen Meerbusen giebt es weder Statuen noch Götzen (*).

Strabo betheuert, daß die Indianer an einen Gott glauben, der die Welt erschaffen hat, dieselbe regieret, und aller Orte gegenwärtig ist. Dieses große Volk hat diesen Glauben bis auf unsere Tage erhalten, wie wir aus Reisenden vernehmen (**).

Abraham Roger, der zehn Jahre auf der Halbinsel diesseits des Ganges sich aufhielt, und dem ein Bramin den Glauben der Indianer und alles, was im Vedam enthalten ist, erklärte, bezeugt, daß dieses Volk, ob es schon mehrere Götter anbethet, nur einen als den höchsten Gott erkenne, der dem Brama die Macht gegeben habe, die Welt zu erschaffen (***). Der v. Bouchet ein Jesuit und Missionär in eben dieser Gegend bezeugt, daß die gemeinen Indianer ein unendlich vollkommenes, ewiges Wesen,

(*) Voyages des Hollandois, T. 9. p. 354.
(**) Strabo. L. 15.
(***) Theatre de l'Idolatrie.

sen, den höchsten Herrn der niedern Götter, die sie ebenfalls anbethen, und der Menschen erkennen (*). Herr Marshal sagt in einem Briefe, worinn er die Sitten der Brachmanen oder Braminen beschreibt, sie glauben das Daseyn eines allmächtigen Gottes, der Erschaffer der Welt; er setzt bey, diese Philosophen haben noch eines der allerältesten Bücher, so es giebt, Veham betitelt, ein Werk eines ihrer ersten Beherrscher, wo nur von einem einzigen höchsten Wesen gehandelt wird, als eine gewisse Probe, daß dieses Volk anfänglich nur den Schöpfer der Allheit angebethet hat (**). In der Geschichte der dänischen Mission nach dem orientalischen Indien (***) liest man, daß das gemeine Volk dieser Gegenden einen höchsten Gott, den Herrn aller Dinge erkenne, von dem die übrigen Götter ihren Ursprung her hätten. Nach dem Berichte des Mandelslo erkennt das Volk von Gurazate einen Gott den Schöpfer und Erhalter der Welt (****).

Der Samorin, und die übrigen Fürsten in Malabarien, sammt dem Adel, der aus den Nairos

besteht,

(*) Recueil de lettres edifiant. T. 9.
(**) Journal de Trevoux. mois de Mai. 1701.
(***) T. 1. p. 117.
(****) Journal de Voyag. de Mandelslo.

besteht, und selbst der Pöbel hat nur einen Stral der Erkenntniß von der höchsten Majestät Gottes. In vielen Stücken kommen sie mit den Götzendienern, den Benianern übereins. Sie glauben, wie der größte Theil der Indianer, daß eine höchste Gottheit ist, welche den Himmel und die Erde mit allen, was darinn ist, erschaffen habe: allein, sie verdunkeln und verhunzen diesen ersten Begriff mit solchen Fabeln, Bübereyen, und gräuelvollen Irrthümern, welche genug zu erkennen geben, daß sie keine wahrhafte Erkenntniß von der Gottheit haben, und daß der Fürst der Finsterniße ihren Verstand ganz verdunkelt habe (*).

„Sie sagen übrigens, Gott werde die Menschen urtheilen, und gemäß ihrer guten oder bösen Werke belohnen, oder strafen, und mit Drangsalen heimsuchen: weil aber die Regierung der Welt „ihm noch Rast, noch Vergnügen übrig ließe; so „übergebe er die Leitung andern Göttern, die mit „ihm eine höchste Obergewalt hätten. Nun in dieser „Eigenschaft, und gleichsam als seine Bevollmächtigten in Verwaltung der Strafen und der Belohnungen könnten diese in dieser Welt die Menschen

(*) Voyages de Schoutin. p. 536.

„nach ihrem Gefallen strafen, und quälen, oder „segnen und erhalten.

„Unter diese Oberen setzen sie eine große Menge „von untern Göttern, denen sie gewiße Titel beyle-„gen, Aemter zueignen, und Ehren beweisen; je, „wie sie es nach ihrer Einbildung zu verdienen „scheinen.

„Diese oberen und unteren Götter werden von „den Malabariern unter schreckbaren und abenteuer-„lichen Figuren vorgestellet; sie machen ihnen ab-„scheuliche Köpfe, große und Flammen ausspeyende „Augen, und Teufelsklauen. Einige dieser Götzen „haben einen weit aufgesperrten Rachen, vier Hör-„ner auf dem Kopfe, mit Esel-Ohren, und Schnau-„zen wie die Affen oder Hunde. Kurzum, was die-„se Leute immer schreckbares sich einbilden können, „das nehmen sie zu Sinnbildern ihrer Gottheiten.“

Alle Heyden in Malabarien erkennen, daß ein Gott ist; sie sagen aber, weil er gut ist, so sey nicht vonnöthen ihn zu bitten, oder anzubethen, weil er Böses zuzufügen nicht im Stande ist (*).

Die

(*) Voyages de Pyrard. p. 178. 179.

Die Einwohner von Calicut glauben an einen Gott, den Schöpfer Himmels und der Erde, und die erste Ursache aller Dinge (*).

Die Canariner bethen eine ganz nackende Statue an, welche sie aber für ein Götzenbild, und nicht für einen Gott halten: denn ihr Begriff von Gott ist, daß er die Welt, und alles, was darinn ist, regieret (**). Diese Canariner haben die nämliche Religion, wie die Decaniner (***).

„Die Religion auf der Insel Ceylan ist die Abgötterey; indem sie mehrere Götter, und Teufel anbethen, denen sie Namen beylegen, wodurch sie „selbe unterscheiden. Einen erkennen sie für den „Obersten, den sie Ossa Pola Maups Dio nennen, „welches den Schöpfer des Himmels und der Erde „bedeutet; und dieser ist, der beyde regieret. Sie „halten davor, daß dieser höchste Gott andere auf „die Erde sende, seine Befehle dort zu vollstrecken, „welche dann kleine und mindere Götter seyen: die-

(*) Voyages des Hollandois.

(**) Ibid. T. 5. p. 12.

(***) La Martiniere, au nom Canara.

„se sagen sie, seyen die Seelen frommer Menschen, „die vorhin auf der Erde gelebt haben (*).

Johann Ribeyro giebt den Einwohnern der Insel Ceylan das nämliche Zeugniß. Sie, sagt er, bethen den wahren Gott, den Schöpfer der Welt an, der eine Menge anderer Götter unter sich hat, derer jeder von ihm ein Amt erhält (**).

Der König von Kandy auf der Insel Ceylan, als er den Holländern seinen Pallast, und Stadt zeigte, hat gesagt: das alles hat mir Gott gegeben (***).

Die **Maldiver** sind Abkömmlinge der Chingulaier aus der Insel Ceylan: Folglich haben sie ursprünglich die nämliche Religion, welche sie nach einigen Jahrhunderten mit der mahometanischen verwechselt haben (****).

Die Völker von **Golconda** glauben, daß anfangs nur ein Gott war, der aber nachmals sich noch

---

(*) Voyages de l'Isle de Ceylan. par Knoz. Tom. 2.

(**) Hist. de l'Isle de Ceylan. par Ribeyro.

(***) Voyages de Hollandois. T. 4. p. 81.

(****) Voyages de Pyrard. p. 78. 185.

noch andere beygesellt habe, die er aus Menschen auswählte, welche auf der Erde gelebt hatten: zu ihrem Andenken bauen sie Tempel, oder Pagoden, und diese rufen sie in ihren Anliegenheiten an (*).

Die Völker des Reiches **Narsinga** glauben fürs erste an einen Gott den Herrn der Welt; nebst dem aber an Teufel, als Urheber alles Uebels (**).

Die Völker in **Madura** glauben, es sey ein dreyfacher Ursprung aller Sachen: nämlich; Gott, den sie Pady nennen; ein Stoff, von ihnen Paiu genannt, aus dem die Seelen, wie sie sagen, gemacht sind; und der dritte, Passan; eine Materie, woraus die einfachen, und zusammengesetzten Körper gestaltet wurden (***).

Die Einwohner des Reiches **Bisnaga** bekennen einen höchsten Gott, der alle Dinge regiert: Sie verwenden aber nebst diesem Glauben große Kosten auf den Bau der Tempel, welche mit abenteuerlichen Götzen angefüllt sind (****).

(*) Histoir. de Religion du monde, par Jovet, T. 4.

(**) Ibid.

(***) Ibid.

(****) Ibid.

Mandelslo schreibt: in Bengala werde ein höchster Gott angebethet, der Urheber alles Guten, der mindere Götter unter sich habe (*).

Die Religion in Ava und Pegu ist beynahe die nämliche (**).

Die Peguaner glauben, daß gleichwie Gott der Urheber alles Guten, also der Teufel der Urheber alles Uebels sey (***).

Die Völker der Königreiche Pegu und Ava sagen, es herrsche im Himmel ein großer, allweiser, allmächtiger und unsterblicher Herr; sie bezeigen ihm aber keine Verehrung; weil sie aus Eingebung des Teufels glauben, er verlange sie nicht. Diese Heyden glauben auch, dieser große Herr habe mehrere Götter unter sich, und sey der Urheber alles Guten, so den Menschen auf der Erde begegnet. Er überlasse aber dem Teufel die Anordnung alles Uebels, gegen den also diese Elenden mehr Ehrfurcht als gegen Gott tragen; weil sie glauben, dieser werde ihnen nichts Uebels anthun, der andere

aber

(*) Journal du Voyage de Mandelslo.

(**) Ceremon. religieus. T. 6. p. 352.

(***) Voyag. des Hollandois. C. 5. p. 83.

aber müße angebethet werden, damit er kein Leid zufüge (*).

Die Langienser, ein Volk in dem Königreiche Laos, lebten eine lange Zeit in der Form einer Republik, vielmehr nach dem natürlichen, als nach den Gesetzen der Chineser ihrer Nachbarn, denen sie vorhin, ehe sie Könige hatten, als Unterthanen ihres Reiches folgten. Sie wußten nichts vom Götzendienste, und die verschiedene fremden Lehren hatten ihr Reich noch nicht angesteckt, noch verdorben. Der heitere und offene Himmel war ohne anderes ihr Tempel. Etwas, ich weiß nicht, was, das sie über alles hochachteten, war ihr Gott, den sie unter dem Namen Mandarin anbetheten (**)

Die Siameser bethen ein höchstes Wesen an, das sie Pra nennen. Sie bethen Gott an: unter diesem großen Namen verstehen sie aber ein aus Geist und Leib vermischtes Wesen, dem es eigen ist, dem Menschen Hilfe zu leisten, die darinn bestehet, daß er ihnen ein Gesetz giebt, Mittel, recht zu leben vorschreibt, und die wahre Religion lehret, die sie zu ihren Bedürfnißen nöthig haben. Die Vollkommen-

(*) Jovet. T. 5.

(**) Hist. nat. et polit. du Royaume de Siam, par Gervaise.

kommenheiten, die sie ihm zueignen, sind eine Sammlung von moralischen Tugenden im höchsten Grade. Er hat das Vermögen vor den Augen der Menschen sich darzustellen, oder unsichtbar zu machen. In einem Augenblicke kann er sich in Kraft seines Willens von einem Ende der Welt zum andern begeben. Er weiß alles, und dieses Kenntniß hängt seinem Zustande an. Es geschieht nicht durch Vernunftfolgerungen, sondern besteht in einem einfachen Anblicke der Dinge, der ihm auf einmal die Vorschriften des Gesetzes, die Laster, die Tugenden, die verborgensten Geheimniße der Natur, das Vergangene, das Gegenwärtige, und das Zukünftige vorstellet (*). In der Stadt Patana haben die Siameser drey Pagoden, worinn eine Bildniß steht. Die Holländer neugierig zu wissen, was diese Statuen bedeuteten, erfuhren von einem siamesischen Priester, daß es der große Gott sey. Der Titel, den der König von Siam führet, heißt Prescho Salá, welches beyläufig heiliges Glied Gottes bedeutet (**).

Die Religion des Volkes von Camboia kömmt im Grunde mit jener der Siameser überein. Man

sagt,

(*) Le P. Tachard. Voy. de Siam. T. 5.

(**) Voyage des Hollandois. T. 3. p. 247, 265.

sagt, sie bethen den höchsten Herrn des Himmels und der Erde an (*).

„Die Tonkineser haben die heydnische Reli„gion, und sind starke Götzendiener. Dem ungeach„tet erkennen sie eine höchste, und unendliche Ge„walt, welche alles regieret; sie und ihre Handlun„gen sieht, und genugsame Kenntniß sich verschaf„fet, in einer andern Welt die Guten zu belohnen, „und die Bösen zu strafen: denn sie glauben die Un„sterblichkeit der Seele (**).“

Zween Mahometaner, die Anton von Faria über den Glauben der Cochincineser befragte, haben geantwortet: „sie hätten die wahre Wahrheit „aller Wahrheiten, und glaubten, daß es nur einen, „den allmächtigen Gott gebe, der, wie er alles er„schaffen hat, so auch alles erhält. Wenn dann „unser Verstand in Unordnungen, und Uneinhällig„keit unserer Begierden zu Zeiten sich verwickelt, so „komme dieses nicht vom höchsten Schöpfer, in dem „keine Unvollkommenheit kann gefunden werden, son„dern von dem Sünder allein her, der aus Unge„dult nach der bösen Neigung seines Herzens ur„theilet.

(*) Ceremon. religieus. T. 6. p. 420.

(**) Voyag. de Dampier. T. 6. p. 68.

„theilet (*).“ Die Völker von Cochinchina bethen über alles jene Seelen an, die im Leben für heilig auf Erden sind gehalten worden. Die Pagoden sind mit Bildnißen dieser Seligen geziert. Sie stehen Reihenweise zur rechten und zur linken Seite der Pagoden, zu erst die Kleinen, darauf die Mittlern, und zu letzt die Größern, auf Art, wie die Pfeifen in einer Orgel da. Dieser Rang bedeutet das Verdienst, und den Unterschied der Seelen. Mitte in diesem zwoen Reihen dieser Götzen ist ein leerer Platz, der der vornehmste der Pagode ist. Man sieht dort nichts, als eine tiefe und düstere Aushöhlung, welche anzeigt, wie dieser welsche Jesuit sagt, daß Gott, den sie anbethen, und von dem alle Pagoden, die einst Menschen, wie wir, waren, abhangen, einer unsichtbaren Wesenheit ist (**).

Man wollte, fährt unser Reisebeschreiber fort, den Cochinchinern zeigen, daß so viele Götzen unnütz seyen, weil es nur einen einzigen Gott giebt. Worauf sie antworteten: „**Wir denken, wie ihr,** „**aber ihr müßt mit uns annehmen, daß diese** „**reihenweise auf den beyden Seiten des Tem**-

„**pels**

(*) Voyag. de Mendez Pinto. C. 48. p. 213.

(**) Relat. de la Cochinchin. par le P. Porgi.

„pels gelagerten Götzen, nicht Geschöpfe des „Himmels und der Erde, sondern durch ihre „Heiligkeit ausgezeichnete Menschen sind, die „wir so auf eine Art, wie ihr eure Apostel, „Martyrer, Beichtiger und Heiligen ehren. „Man erweiset ihnen mehr oder weniger Ehre „nach dem Grade der Tugend, die man in ih„nen erkennt.“ In der Folge der Unterredung haben sie dem Missionäre noch deutlicher erkläret, daß sie sich Gott als ein unsichtbares Wesen vorstellen, so nicht in unsere Sinne fällt, und weder durch Bilder, noch Figuren kann vorgestellt werden: daß jene Vertiefung und Dunkelheit, die man zwischen den zwoen Reihen der Götzen sieht, die Unbegreiflichkeit der göttlichen Natur anzeige: und daß alle die Götzen, die ihn umgeben, eben so viele Fürsprecher bey dem höchsten Wesen seyen.

Der P. du Halde, der von allem, was China betrifft, so wohl unterrichtet war, schreibt, die Chineser hätten länger als 2 tausend Jahre hindurch das höchste Wesen ohne einige Beymischung einer Abgötterey erkannt, und angebethet (*). Schon

(*) Descript. de l'Empire de la Chine par le P. du Halde.

Schon Bardesannes beym Eusebius (*) hat beobachtet, daß die Serer (man glaubt aber allgemein, daß dieses die Chineser gewesen,) ein Gesetz hatten, worinn der Todtschlag, die Unlauterkeit, der Diebstahl, und aller Götzendienst verbothen war.

Die Chineser glauben, daß ein Gott im Himmel ist, dessen Wesen aber viel zu erhaben sey, als daß er sich in Dinge einmische, die auf der Erde, und unter den Menschen vorgehen; deswegen glauben sie noch an einen andern Gott, der jenem untergeben, und mit der Regierung der Welt beladen sey, dem sie dann dienen, und ihn anbethen (**).

Die Chineser erkennen, daß ein Gott ist, der Himmel und Erde erschaffen hat, und der Ursprung alles Gutes ist, der aber eben darum nicht zu fürchten sey (***).

Der Hauptgegenstand der Religion der Chineser ist das höchste Wesen, welches sie für den Ursprung aller Dinge halten. Sie bethen dasselbe unter einem zweyfachen Namen an, einer heißt Chany-ti, welches

(*) Praepar. evangel. l. 6. C. 10.

(**) Voyages des Hollandois. T. 9. p. 142.

(***) Voyages de Schouten. T. I. p. 37.

ches Wort den obersten Befehlshaber bedeutet; der zweyte ist Tyen, welches Wort in ihrer Sprache die nämliche Bedeutung hat. Tyen ist, wie dieser Name verdolmetschet wird, der Geist, der dem Himmel vorstehet: weil der Himmel das fürtrefflichste Werk der ersten Ursache ist. Es wird auch den sichtbaren Himmel anzuzeigen gebraucht, und muß daher die Bedeutung aus der Absicht der Rede abgenommen werden. . . . Aus den chinesischen Büchern, vorzüglich aus dem Chu-King erscheint, daß dieser Tyen, oder dieses erste Wesen der Schöpfer aller Dinge ist; daß er unabhängig und allmächtig ist; daß er alles, so gar die verborgendsten Heimlichkeiten weiß; daß er über die Leitung der Welt wachet, worinn ohne seine Anordnung nichts geschieht; daß er heilig ist, und an den Menschen nur die Tugend betrachtet; daß seine Gerechtigkeit keine Gränzen hat; daß er an den Boshaften ausgezeichnete Bestrafungen verübet, ohne auch Königen zu schonen, die er im Zorne absetzet: daß die Landplagen Ermahnungen seyen, die Menschen zur Besserung der Sitten aufzumuntern, denen er aber Beweise der Güte und Barmherzigkeit nachsendet; daß die Wunderdinge und ungewöhnlichen Erscheinungen so viele Warnungen seyen, wodurch er den Befehlshabern die bedrohten Uebel ankündiget, damit die Menschen durch Veränderung des Lebens, als dem besten Mit-

tel seinen Unwillen zu besänftigen, zu ihm zurück kehren. Man führt aus den chinesischen Büchern mehrere Stellen an, wo diese Grundsätze wohl gegründet zu seyn scheinen (*). Sehr merkwürdig ist, daß in den kanonischen Büchern keine Spur der Abgötterey vor kömmt, bis daß die Statue des Fo, erst mehrere Jahrhunderte nach dem Confutius, in China ist überbracht worden.

Die Lehre des Confutius ist bey den Choreen sehr geschätzt Sie dulden in ihren Städten keine Pagoden (**).

Die großen und die reichen Personen der Insel Java sind Mahometaner; das Volk aber beschränkt sich auf die Erkenntniß eines Gottes, der den Himmel und die Erde erschaffen hat; sie lassen aber auch einen Teufel zu, den Ursprung alles Uebels, und so aufgelegt zu schaden, daß sie sich verbunden halten, ihm nicht minder die Anbethung zu erzeigen, seine böse Art zu stillen, als dem wahren Gott, dessen Wohlthaten zu erhalten (***).

Die

(*) Hist. gener. des voyag. T. 2. p. 4, 5, 9. Ceremon. relig. T. 5. p. 356. 357.

(**) Hist. gen. des Voyag. T. 24. p. 152.

(***) Ibid. T. 3. p. 371.

Die Abgötter in Java erkennen einen Gott als Erschaffer der Welt; nebst dem verehren sie aber auch ein schädliches Wesen; dieses bitten sie, und bringen ihm Opfer, damit es ihnen kein Uebel zufügen soll (*).

Nach dem Berichte eines Reland wird zu Serembay in groß Java Gott ohne eine Abbildung oder Vorstellung angebethet (**).

Auf der Insel Sumatra ist seit beyläufig zwey Jahrhunderten der größte Theil mahometanisch. Vorhin war dort die Religion, wie im übrigen Indien auf der festen Erde; und diese hat sich im innern der Insel auch itzt noch erhalten.

„Die Beajus, Innwohner der Insel **Borneo**, „bethen keine Götzen an; ihre Opfer, die sie dem al„leinigen Gott entrichten, und von dem sie glauben, „daß er die Guten in seiner Glorie belohne, und die „Bösen in der Hölle bestrafe, bestehen aus wohlrie„chendem Holze und Rauchwerke (***).“

In den **Molukischen** Inseln (Amboine, Banda und Cebe) ist die Religion durchaus mahometa-

 nisch.

(*) Purchas, Extraits Ses Voyages.

(**) Dissertation. T. 2. p. 191.

(***) Diction. de Martiniere au nom Borneo.

nisch. Man findt aber doch noch Heyden, und auch bey den Mahometanern Ueberbleibsel des alten Gözendienstes. Man erzählet, daß die Abgötter die Luft, oder vielmehr den Teufel der Luft unter dem Namen Lanitho anbethen. Alle ihre Nitos (welcher Name, wie man sagt, einen bösen Geist bedeutet) sind einem höhern Wesen, Lanthila genannt, unterworfen, welcher Lanthila selbst nur der Statthalter des Taulay ist. Jede Stadt hat ihren Nito (*).

So viel man von der Religion in den Philippinischen, oder Mannilischen Eilanden aus ihren Innwohnern erfahren, so haben sie dieselbe durch eine Gattung mündlicher Uebergabe in Gesängen überkommen; worinnen das Geschlechtregister, und die Heldenthaten ihrer Götter gepriesen werden. Gegen einem aus denselben hatten sie eine ausnehmende Achtung, und diesen nennen die tagalischen Lieder Barhala = May-Capal, das ist, Gott den Baumeister. Sie betheten die Thiere, die Vögel, die Sonne und den Mond, alle Felsen, Steine, Vorgebirge, und Flüße an. Vor allen erzeigten sie jedem alten Baume einige göttliche Ehren, und sie hielten es für eine Gottesschändung einen umzuhauen (**). Unter den philippi-

(*) Ceremonies religieuses. T. 6. p. 413.

(**) Hist. General. des Voyag. T. 39. p. 137.

lippinischen Göttern zeichnet sich bey den Tagaisen der Batala aus: Batala bedeutet aber Gott den Schöpfer. Bey den Bisaiesen hat dieser obere Gott einen Namen, der die Zeit anzeigt (*). Auf einigen nahe gelegenen Inseln findet man kein anderes Zeichen einer Gottes-Verehrung, als daß die Hände aneinander gehalten, und die Augen gegen den Himmel erhoben werden; wenn dort vom höchsten Wesen die Rede ist, nennen es diese Eiländer Abba (**).

Die Bewohner der Insel Formosa erkennen einen heiligsten Gott, den Urheber alles Guts, so den Menschen begegnet (***).

In den Jahrbüchern von China liest man, daß im Jahre 1196 vor Jesu Christo die Tartarn angefangen haben, die Inseln des orientalischen Meeres zu bevölkeren. Dieses sind die Inseln von Japan. Damals betheten die Tartarn nur den Schöpfer der Welt an (****). Zu Meaco führte man die Abgesand-

(*) Relation des Philippines dans le grand Recueil de Thevenot.

(**) Purchas Extrait des Voyages.

(***) Recueil de Voyag. de Thevenot.

(****) Hist. de Iap. p. de Charlevoix T. 1. Ambassade des Hollandois au Iapon. p. 207.

gesandten der vereinigten Staaten in einen Tempel, der dem Schöpfer aller Sachen geheiliget ist. Die Japoneser sagen, die Teufel hätten vorhin große Gewalt angewandt, den Schöpfer zu hindern zu erschaffen, was in der Welt ist: Ihr Bestreben wäre zwar fruchtlos gewesen; dem ungeachtet seyen sie doch sehr mächtig geblieben: deswegen unterlasse man nicht alle Jahre Bittgänge zu ihrer Ehre anzustellen, und die Erstlinge der Feldfrüchte ihnen zu opfern, dadurch sie zu bewegen, daß sie kein Uebel verursachen.

e)

Im Jahre 1246 hat der Pabst Innocens IV. zween pohlnische Franciscaner Johann de Plano Carpini und Benedict in Gesandtschaft an den Groß-Chan abgeordnet. Dieser Carpini hat von der Religion der Tartarn folgendes geschrieben: Sie glauben einen Gott, als Erschaffer aller sichtbaren, und unsichtbaren Dinge, welcher die Menschen nach ihren Verdiensten belohnt, oder strafet; aber weder Gebeth, noch Verehrung, oder ein äußerlicher Dienst wird ihm von ihnen abgestattet. Sie haben Götzenbilder aus Strohe in menschlicher Gestalt geformet; diese halten sie für ihre Beschützer, und zugleich für Schutzgötter ihrer Heerden; und ehren sie durch Opfer der ersten Milch ihrer Schaafe, und Lastthiere, und des ersten Brocken ihrer Nahrung beym Essen. Der näm-

nämliche Carpini sagt, die Kitayen (ein tartarisches Volk) haben Geschichten ihres Landes, Einsiedler, Konvente, Heilige, die sie verehren; sie erkennen einen einzigen Gott, und glauben einen künftigen Zustand (*).

Der heilige Ludwig hat im Jahre 1253 einen Franziscaner Wilhelm von Rubruquis in Gesandtschaft an den Groß=Chan abgeschickt. Dieser Religios sagt, die Jugurer (ein tartarisches Volk) erkennen nur einen Gott: wenigstens hätten ihm die Priester auf seine Fragen so geantwortet. Sie sagten ferner, er sey ein Geist ohne Beymischung einer Materie, der nie eine menschliche Gestalt an sich gehabt: die Statuen aber in ihren Tempeln stellen nicht die Gottheit vor, sondern seyen Bilder ansehnlicherer Leute beyden Geschlechtes: derer Angedenken ihre Bluts=Verwandte und Freunde zu ehren verlangten (**). Rubruquis setzt bey, die Mongolen haben von den Jugurern den Glauben an einen einzigen Gott überkommen: der Groß=Chan habe ihm sagen lassen; weil er an seinem Hofe Christen, Mahometaner und Tuinen oder Götzendiener hätte, so verlange er, daß sie in seiner Gegenwart disputierten, damit er ur=

 theilen

(*) Recueil des Voyages au Nord. C. 7.
(**) Hist. gener. de Voyages. T. 26. p. 368.

theilen könnte, welche Religion die bessere sey. Rubruquis erzählt, daß er den Sprecher der Tuinen überwunden habe, welcher zwar einen einzigen höchsten Gott anerkannte, aber 10 bis 11 untere Götter zu ließ. Der Groß-Chan hat erkläret, daß er der Religion der Tuinen anhienge, und hat sein Glaubensbekenntniß also abgefaßt: (Die Mogolen glauben, daß nur ein Gott ist, dem sie ihre Wünsche aufrichtig widmen.) An den heiligen Ludwig schrieb er aber einen Brief, dessen Anfang dieser war: dieses ist der Befehl des ewigen Gottes: gleichwie nur ein ewiger Gott im Himmel, so ist nur ein höchster Herr auf Erden (*).

Im Jahre 1272 reisete ein Venetianer Marx Paul, insgemein Marco Polo genannt, der Handelschaft halber in die Tartarey. Dieser hat über die Religion der Tartarn folgendes geschrieben: Sie erkennen eine Gottheit, und an der Mauer ihrer Kammern hängt immer eine Tafel mit der Aufschrift und großen Buchstaben, der große Gott des Himmels. Alle Tage brennen sie vor dieser Tafel Weihrauch, und mit erhebten Haupt knirschen sie dreymal mit den Zähnen, diesen großen Gott um die Erhaltung der Gesundheit und der Vernunft zu bitten

(*) Ibid. T. 26. p. 413, 414. 465.

ten. Hierinn besteht ihr ganzes Gebeth. Sie haben noch einen andern Gott, Notigay genannt, dem sie die Herrschaft über die irdischen Dinge, über ihre Familien, Heerden und Getreid zumuthen. Ihn, sein Weib, und seine Kinder stellen sie mit aus Strohe gemachten Bildern, das Weib zur linken, und die Kinder vor ihm stehend vor. Die Ehrenbezeigungen gegen ihn sind von jenen, die sie dem Gott des Himmels beweisen, in Nichts unterschieden. Von ihm begehren sie schöne Witterung, Erdfrüchte, Kinder und andere Güter (*).

Die Moal-Tartarn glauben nur einen Gott, den Urheber des Lebens und des Todes, dem sie auf mehrerley Arten Ehre erweisen. Mangu-Can wollte, beym Purchas, diese Mehrheit der Verehrungen durch Vergleichung des höchsten Wesens mit der Hand, die mehrere Finger hat, rechtfertigen (**).

Das bisher Gesagte berichten uns von den Tartarn die Reisebeschreibungen der Alten. Itzt wollen wir auch die Neuern vernehmen. Die Tartarn sind entweders Mahometaner, oder Götzendiener: wir werden aber hier nur von den letztern reden.

(*) Hist. gen. des Voyag. T. 27. p. 121, 122.
(**) Purchas Extraits des Voyages.

Daß die **Tartarn** des russischen Reiches ein ewiges Wesen erkennen, das alles erschaffen hat, ist schon oben gemeldet worden. — Die Czetemissischen Tartarn glauben einen ewigen Gott, den Urheber des Guten; und Teufel, welche die Menschen in diesem Leben quälen und plagen: daher opfert man ihnen, sie zu besänftigen. Die Opfer, die sie Gott darbringen, sind ein Ochs, und ein Pferd (*).

Die Jakutischen Tartarn glauben, daß ein Gott im Himmel ist, der ihnen das Leben, die Nahrung, ein Weib und Kinder beschere. (**). Herr Isbrants fragte die Siberischen Tartarn, ob sie einen Gott erkennten, und ob sie denn nicht glaubten, daß in dem Himmel ein höchstes Wesen sey, ein Erschaffer aller Dinge, der die Welt durch seine Vorsicht regieret, und Regen und schönes Wetter schicket? Sie antworteten, dem möchte wohl so seyn; weil die Sonne und der Mond, diese schönen Lichter, welche sie verehrten, und die übrigen Sterne am Himmel stünden, und es eine Macht gäbe, von der sie geleitet würden (***). Die Tungusischen Tartarn glauben, daß ein Gott im Himmel ist; sie erwei-

---

(*) Voyages d'Olearius.

(**) Voyages de le Bruyn par la Moscovie T. 1. p. 142.

(***) Idem C. 29.

erweisen ihm aber keine Verehrung, und verrichten keine Gebethe (*). Eben so haben die **Wolützen** die Erkenntniß Gottes, der alle Dinge erschaffen hat. Sie glauben sogar eine Auferstehung der Todten mit einer zukünftigen Belohnung des Guten, und Bestrafung des Bösen nach diesem Leben. Ihr öffentlicher Gottesdienst besteht darinn, daß sie sich einmal im Jahre gegen dem Ende des Sommers versammeln, um in einem Walde ein Stück Vieh von jeder Art zu schlachten: Nach diesem werden die Häute dieser Thiere an die schönsten Bäume aufgehenkt, wo sie sich dann vor diesen Häuten auf die Erde niederwerfen. Nach geendigtem Feste beschenkt man sich mit dem Fleische des Opferviehes, und bey der Rückkehre nach Hause wird man für das ganze Jahr vom Bethen und Ceremonieen befreyet erkläret (**). Die **Buraten** erkennen ein gutes und allmächtiges Wesen, von dem sie sagen, daß es alle Dinge erschaffen habe (***). Die **Mungalen** oder **Mogolen** erkennen ein oberstes Wesen; derer Religion auch die **Tungusen** haben (****).

Der

(*) Ceremonies religieuses T. 6. p. 69.

(**) Ceremon. relig. T. 6. p. 69.

(***) Voyag. de Antermony. T. 1. p. 135.

(****) Idem. T. 1. p. 182. 183.

Der Konthaysa oder Groß-Chan der Tartarn bekennt die nämliche Religion der Tugusen und der Mungalen (*). Wahrscheinlich werden dann auch die Unterthanen der Religion ihres Fürstens beypflichten. — Die Ufer des Oby sind von einem tartarischen Volke, die Ostiaquen genannt, bewohnet. Sie bethen Götzen an; doch erkennen sie, daß ein Gott im Himmel ist, dem sie aber keine Ehre beweisen (**). Die Samoyeden sind Götzendiener, wie die Ostiaquen. Sie bethen die Sonne und den Mond an, denen sie so plumpe Götzenbilder zugesellen, daß man rathen muß, ob sie ihnen eine menschliche Gestalt geben wollten (***). Diese Götzen halten sie in ihren Hütten, oder um dieselben herum auf; oder sie hangen an Bäumen; „Ein Samoyd „sagte zum Cornelle Bruyn, sie glauben mit ihren „Landleuten, daß ein Himmel sey, und ein Gott, „den sie Heiha, das heißt Gottheit nennen; sie seyen „überzeugt, daß nichts größeres, noch mächtigers „sey, als Gott, von dem alles abhange. Daß „Adam der Gemeinvater aller Menschen, von Gott „erschaf-

(*) Idem. T. 1. p. 185.

(**) Voyag. de M. Isbrants. C. 21.

(***) Cerem. relig. T. 6. p. 71.

„erschaffen sey, oder von ihm herkomme (*).“ Die Tartarn von Tibet erkennen einen Gott unter dem Namen Konschok. Zu Zelten nennen sie ihn Konschok-schik, das heißt, den alleinigen Gott. In diesem Lande wird auch ein Wesen, Urghien genannt, angebethet, das beyläufig vor 700 Jahren gebohren wäre. Wenn man dessen Anbether fragt, ob es Mensch oder Gott sey; antworten sie, es sey keintweders; es habe weder Vater, noch Mutter, und sey aus einer Blume entsprungen. Sie haben auch ihre Heiligen, die sie verehren (**).

Nach dem Zeugniße des Mendez-Pinto in seinen Reisebeschreibungen erkennen die Indianer jenseits des Ganges, die Javaneser, die Chineser, die Tartarn, die Japoneser aus allen Ständen und Würden, gemäß ihrer Unterredungen, den höchsten Gott, den Schöpfer des Himmels und der Erde; dessen Vorsicht die Welt regieret, und der nach diesem Leben die Laster bestrafet, und die Tugend be-

lohnet

(*) Voyages de le Broyn pur la Moscovie. T. 1. p. 12.

(**) Hist. gener. des Voyages. T. 27. p. 364. 365.

lohnet (*). So einer hellen Kenntniß des wahren Gottes setzen sie die Mehrgötterey, und den Götzendienst hinzu. Man hat diesen Mendez-Pinto unter die Reisenden aufgenommen, welche die allgemeine Geschichte der Reisen ausmachen; ja man hat sogar Schutzschriften für seine Treue herausgegeben. Dieses bewog mich sein Zeugniß anzuführen. Wollte ein gar zu scharfer Kritiker ihn verwerfen, so nehme ich mich des Streites nicht an: weil er nur zum Ueberfluße ist angeführt worden.

Afrika.

In Egypten fürchtete man Gott, als Abraham dahin gekommen, und Joseph von Ismaeliten dort verkaufet wurde. Lucian bezeugt (**), daß die Egyptier vor Alters weder Statuen noch Götzen in ihren Tempeln hatten. Plutarch (***) schreibt, die Thebaner erkennen keinen sterblichen Gott, und lassen

(*) C. 55, 76, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 98, 99, 100, 121, 122, 124, 126, 130, 133, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 150, 151, 152, 154, 164, 167, 168, 173, 176, 177, 182, 209, 220.

(**) De Dea Syria.

(***) De Iside et Osiride.

sen keinen ersten Ursprung, als den Gott Eneph, zu; der keinen Anfang hat, und unsterblich ist. Als Cäsar die egyptischen Priester wegen ihrer Verehrung der Thiere befragte, antworteten sie, sie bettheten in ihnen als Sinnbildern die Gottheit an (*). Die Wahrheit dieser Antwort erhellet aus diesen Worten des Synesius (**): „In Egypten gestatten „die Propheten (dieß sind die Priester) keinem Künst„ler, die Götter vorzustellen, aus Sorge, daß er „sich nicht zu weit von dem Begriff entferne, den „man sich davon machen soll; allein sie wissen das „Volk sehr artig mittels der Vorstellung halb erha„bener Schnäbel des Sperbers und Ibis außerhalb „der Tempel zu täuschen; da sie sich indessen in ihre „eingeweihte Winkel begeben, um ihren Geheim„nißen im Verborgenen dort obzuliegen; dieses ge„schieht vor Kugeln, die sie wiederum sorgfältig „mit Maschinen verdecken, welche Κωμαςηρια ge„nannt werden. Diese Sorge auch die Kugeln zu be„decken, wird angewandt, damit das Volk nicht „dagegen sich empöre, weil dieses alles verachtet, „was einfach ist; und mit auffallenden und wunder„lichen Dingen muß unterhalten werden, wenn man von

(*) Lucanus L. 1.

(**) Elogium Calvitiei.

„von ihm etwas erhalten will: . . . Setzen wir die-„sem allen das Zeugniß des Jamblichs bey. Nach „den Egyptiern, sagt er, ist der erste aus den Göt-„tern von allen Dingen gewesen: Er ist die Quelle „alles Verstandes, und alles Verständlichen; der erste „Ursprung; sich selbst erklekend; unbegreiflich; der „Vater aller Wesenheiten (*).“ Die Scythen, die Nomaden in Libien, und die Seresen hätten im zweyten Jahrhunderte der Kirche noch keine Tempel, und weder Altäre, noch Statuen.

Nigritien begreift die Staaten Gualata, Genehoa, Tombut, Melli, Susos, Mandingha, Sanfara, die Königreiche Senegal, Gambia u. s. w. diese Völker sind Götzendiener, man versichert aber, daß sie die Einigkeit eines allmächtigen Gottes glauben (**). Die Religion der Neger von Gambra, oder Gambia besteht in verschiedenen Arten des Götzendienstes. Sie erkennen einen Gott; sind aber allem Aberglauben der Zauberey ergeben. Dieses ist aus der zweyten Schiffreise des Cadamosto genommen (***). Jobson beobachtet in seiner Reisebeschrei-

---

(*) Celsus apud Origen. L. 7. C. 62.

(**) Cerem. relig. T. 7. p. 208.

(***) Hist. general. des Voyag. T. 6, p. 415, 416.

beschreibung, daß die in Gambra gebohrnen Innwohner nur einen Gott unter dem Namen Allah anbethen; und daß sie weder Gemälde, noch andere Bilder haben, die Gottheit vorzustellen (*).

Auf den Inseln des **grünen Vorgebirges** sind die meisten Innwohner Götzendiener. Einige bethen den Mond, und andere den Teufel an, den sie Kammate nennen. Wenn man sie fragt, warum sie den Teufel anbethen, antworten sie, weil er, nicht aber Gott, Böses zufüget (**).

Guinea wird ins sündliche und nördliche abgetheilet. Das mittlere begreift die Gegenden von Biafara und Benin, die Sklavenküste, die Goldküste, die Elfenbeinküste, und die Küste von Malaguetta: das nordische erstreckt sich bis nach Senegal: diese Völker haben von dem höchsten Wesen in mehrern Stücken einen genauen Begriff; denn sie glauben, daß es unsichtbar und allmächtig ist. Sie nennen es Orißa, und eignen ihm die Erschaffung des Himmels und der Erde, und die völlige Beherrschung

(*) Ibid. T. 10. p. 120.

(**) Voyage de Van-Der Brock T. 7. p. 384.

schung der Welt zu: weil es aber unendlich gut, und unfähig ist, zu schaden; und ohnehin unsere Huldigung seiner Größe nichts beysetzt, so erweisen sie ihm keine Ehre. Im Gegentheile ehren sie den Teufel, weil er schaden kann. Sie haben auch untergeordnete Gottheiten, die Fetichen genannt werden (*).

Die Neger erkennen einen einzigen Gott, den Schöpfer aller Dinge, besonders aber als Urheber der Fetichen, die er zum Dienste der Menschen auf die Erde gesetzt habe. Diesen Fetichen, sagen sie, seyen sie wegen allem Guten, so sie in diesem Leben empfangen, verpflichtet; von welchen auch alles Uebel abhange. Alle Morgen verrichten sie mit gegen den Himmel erhebten Händen und Augen, zu Gott dieses Gebeth: „Mein Gott, gieb mit heut „Reis und Brod: gieb mir Gold, und Vermögen; „gieb mir die Gesundheit, und mache daß ich munter und aufgeräumt sey.“ Nun hierinn besteht ihr ganzer Go tresdienst. Sie glauben nicht, daß er ihnen Böses thun könne, weil er von Natur gut ist; zumal, weil er seine Macht den Fetichen übergeben,

(*) Hiſt. mod. de Chinois, de Japonois etc. pour ſervir de Suite a l'Hiſt. anc. de M. Rollin T. 12.

geben, und für sich fast nichts zurücke behalten habe (*).

Die Neger von Sierra Leona erkennen nur einen Gott, den Schöpfer der Welt, dem sie den Namen Khanu geben. Sie glauben ein zukünftiges Leben, und erweisen die wahre Anbethung nur dem allmächtigen Wesen, welches strafen oder belohnen kann (**).

Die Quojasen erkennen ein höchstes Wesen, einen Schöpfer alles dessen, was da ist, und ihr Begriff davon ist so sehr erhaben, daß sie sich nicht wagen, ihn zu erklären. Sie nennen dieses Wesen Kanno. Sie eignen ihm eine unendliche Macht, und eine Unermeßlichkeit der Natur zu, wodurch er überall gegenwärtig ist (***), und glauben, daß alles Gute von ihm kömmt.

Die Neger auf der Goldküste glauben einen einzigen Gott, dem sie die Erschaffung der Welt,

(*) Voyag. du royaume d'Issini etc. par le P. Loyer. p. 242.

(**) Hist. gen. de Voyag. T. 10. p. 205.

(***) Ibid. T. 12. p. 379.

und aller Dinge zuschreiben: allein ihr Glaube ist dunkel, und wenig überdacht (*).

Alle Einwohner der Goldküste in Guinea glauben, daß es einen Gott giebt, der ihr und aller Dinge Urheber ist. Sie halten dafür, Gott habe im Anfange die Neger eben so wohl als die weißen Menschen erschaffen. . . . . Jedes Dorf hat ein Wäldlein, oder ein anderes öffentliches Ort, welches dem Gottesdienste gewidmet ist; wo die vornehmern Einwohner sich in bestimmten Tägen hin begeben, ihr Opfer zu entrichten (**).

Ein mit unzähligen Aberglauben vermischtes Götzendienst, der von dem Geize der Marabusen unterhalten wird, ist die herrschende Religion der Neger auf der Goldküste; wovon eine mehr deutliche Anzeige zu machen schwer ist. Ueberhaupt wissen sie, daß ein Gott, der Schöpfer des Himmels und der Erde ist; ein guter Gott, der diejenigen mit Gütern überhäuft, die ihn erkennen und anbethen; und sie nennen ihn den Gott der Weißen. Sie glauben, daß die Seelen nicht sterben: aber ihre Mey-

---

(*) Ibid. T. 13. p. 442.

(**) Voyag. de Guinée de Guillaume Smith. Tom. 2. p. 174. . . .

Meynungen von der Natur der Seelen sind äußerst dumm; maßen sie ihnen den Hunger und Durst zumuthen, und allen Bedürfnißen dieses Lebens unterwerfen. Uebrigens ist ihre Unwissenheit erbärmlich.

Sie verehren lediglich ihre Fetichen: die sind ihre Götter: diese fürchten sie, ohne sie zu lieben, und bethen von ihnen, von Uebeln verschont zu bleiben: denn jene, die etwas mehr Verstand haben, kommen darinn übereins, daß sie von ihnen nichts Gutes erwarten können. Diese Fetichen habe keine bestimmte Gestalt, oder Figur: Sie sind bald ein Bein eines Huhnes, bald ein trockener Schedel eines Affen; Da eine Fischkräte; dort ein Kieselstein, ein Dattelkern, ein mit Federn eines Papageyen bespickte Kugel von Unschlitte; Das Ende eines mit verschiedenen Unrath angefüllten Hornes; und tausenderley andere dergleichen Dinge. Diese lächerlichen Götter werden von ihren Marabusen verkaufet, mit Auflegung einiger, des öftern sehr beschwerlichen Beobachtungen, welche sie aber aus Furcht eines plötzlichen Todes zu unterlassen sich nicht getrauen: So ist einigen verbothen von Ochsen, andern von Böcken, von gewissen Fischen oder Vögeln zu essen, und von gewissen Säften zu trinken; sie würden sich auch eher umbringen lassen, als anders zu handeln. Diese Fetichen sind aber nur für die niedern

Leute: denn die Könige, und die Länder haben andere, die großen Fetichen genannt, welche sie erhalten sollen. Diese sind zuweilen ein Berg, ein Felsenstück, ein hoher Baum, ein großer Vogel. Wer einen solchen Vogel auch zufälliger Weise tödtet, ist einer großen Lebensgefahr ausgesetzt: Hingegen wenn einer in den Garten eines gemeines Mannes hineinfliegt, so wird es für eine Vorbedeutung eines guten Glückes gehalten, und man säumet nicht, ihn zu speisen.

Die höchsten Berge, und diejenigen, die vom Donner öfters getroffen werden, sind bey diesen Völkern als der Aufenthalt der Fetichen in Ehren gehalten: und da diese armen Götter an diesen einsamen und unfruchtbaren Oertern, an den nothwendigen Bedürfnissen Mangel leiden, gehen sie dahin, und bringen Reis, Hirsen, Brod, Palmöl; Wein; kurzum; alles, was zum Essen und Trinken tauglich ist (*).

Die Völkerschaften auf dem Cabo de Monte erkennen nur einen Gott, und sie glauben, daß er die Frommen belohne, und die Bösen strafe. Sie haben

(*) Voyage de Guinée du Chevalier des Marchais T. 1. C. 12.

ben einigen Begriff des letzten Gerichtes, und bilden sich ein, die Seelen der Verstorbenen nehmen sich um die Geschäffte dieser Welt an: deswegen sie sich auch mit Gebethen, Gelübden und Opfern an selbe wenden (*).

Bosmann (**) scheint für gewiß zu halten, daß die Neger von Juida einigen schwachen Begriff des wahren Gottes haben, dem sie die Allmacht, und Allgegenwart zu erkennen. Sie sind überzeugt, daß ein höchstes Wesen ist, das die Welt gemacht hat, und dessenthalben den Fetichen seinen Geschöpfen müße vorgezogen werden. Allein sie bethen nicht zu ihm, und opfern ihm nicht: weil es, wie sie sagen, allzuerhaben ist, mit ihren Anliegenheiten sich zu beschäftigen: sondern es habe die Regierung der Welt jenen anvertrauet, an die sie sich demnach wenden mußten. Endlich scheint es klar zu seyn, wie auch Loyer weitschichtig beobachtet, daß sie die Fetichen nur für materialische Substanzen halten, die von dem höchsten Wesen mit gewißen Kräften zum Nutzen der Menschen begabt seyn. Des Marchais behauptet, die vernünftigern Neger von Juida, wenigstens unter den Großen, haben eine verwirrte

(*) Drapper Description d'Afrique.

(**) Hist. gen. de Voyag. T. 14. p. 350.

Kenntniß eines einzigen Gottes, den sie in den Himmel setzen, und die Sorge zueignen, das Böse zu strafen, und das Gute zu belohnen: sie glauben auch, daß der Donner von ihm herkomme. Er schreibt also: „Die geistigern Großen von Juida haben einen verwirrten Begriff von dem Daseyn und „Einigkeit eines Gottes. Sie setzen ihn in den Him„mel; Sie sagen, er belohne die Frommen, und „strafe die Bösen, er sey es, der den Donner brül„len lasse; und daß die Weißen, die ihn erkennen, „und ihm dienen, glückseliger seyen als sie, die sie „dem Teufel dienten, der von Natur böse ist, und „nur schaden kann. . . . Die vier vornehmsten „Gottheiten des Landes sind die Schlange, als die „erste; nachmals die Bäume als die zweyte; drit„tens das Meer; und letztlich der Agoye.“ (*)

Der P. Labat (**) erzählet, sein Mitbruder, der P. Braguer, als er im Reiche Juida auf der Küste von Guinea sich befand, habe einen Priester des Landes gefragt, warum sie die Schlange anbethen; der ihm antwortete: daß die Verehrung der Schlan-

(*) Des Marchais Voyage de Guinée. T. 2. p. 67.

(**) Voyag. aux Isles de l'Amerique.

Schlangen nur Beziehungsweise an das höchste Wesen gerichtet sey, dessen Geschöpfe sie sind.

Der mehreste Theil der Neger von Ardra, obgleich in eine sehr grobe Abgötterey versenkt, und ohne einige Kenntniß von der Unsterblichkeit der Seele, hat doch einen dunkeln Begriff eines höchsten Wesens; denn sie erkennen eine Macht, welche die Zeit anordnet, wann ein jeder aus ihnen zur Welt kommen, dieselbe verlassen, und zu ihm zurücke kehren muß, und welche alle Zufälle des Lebens nach ihrem Gefallen einrichtet (*).

Snelgrave hat einen Hauptmann der Dahomaysen gefragt, was sie von Gott dächten (**), und hat darauf eine zwar dunkle Antwort erhalten, aus der er aber glaubte schließen zu können, daß diese Barbarn einen unsichtbaren Gott erkennen, der sie beschütze: und einem andern mächtigern Gott untergeordnet sey. Dieser große Gott, sagte der Hauptmann, ist vielleicht derjenige, der den Weißen außerordentliche Vorzüge hat mitgetheilet: weil es ihm aber nicht gefallen hat, sich uns erkennen zu

 geben,

(*) Hist. general. des Voyages T. 15. p. 212

(**) Ibid. T. 12. p. 144.

geben, so befriedigen wir uns mit demjenigen, den wir anbethen.

Dapper sagt (*), die Neger von Benin bethen den Teufel an, dem sie Menschen und Thiere schlachten: dessen ungeachtet erkennen sie einen Gott, den Schöpfer der Welt, der sie auch regieret. Sie thun aber keine Gelübde, und bethen nicht zu ihm: denn wozu wäre es, sagen sie, ein Wesen bitten, welches von Natur gut, und folglich unfähig ist, Uebels zu verhängen? Bey dem Teufel ist die Sache verschieden: sie suchen ihn durch Opfer zu besänftigen, weil er ihnen Uebel zuschickt, und Böses zufügen kann. Nebst dem haben sie ihre Fetichen, und einen Fetissero, als gleichsam einen Oberpriester, durch welchen die Fetichen in Anliegenheiten um Rathe gefragt werden.

Niendal erzählet (**), die Einwohner von Benin sähen alle Dinge für Gottheiten an, welche nur etwas ungewöhnliches an sich haben, sogar die Hirnschedel und Beingerippe der Todten. Sie betrachten aber dieselben nur als untere Gottheiten, als Vermittler unter ihnen, und dem obersten Gott, von dem

(*) Descript. de l'Afrique.

(**) Hist. gen. des Voyag. T. 15. p. 273.

dem sie einen weniger groben Begriff haben: denn sie glauben, daß er unmaterialisch und allmächtig ist: weil er dann keinen Körper hat, so halten sie es für ungereimt, ihn durch sinnliche Bilder vorzustellen. Die Einwohner von Benin sagt Wilhelm Schmith (*) fürchten Gott, als die Wirkursache aller Dinge.

Bevor das Evangelium in Congo eingedrungen, glaubten die Einwohner dieses großen Landes, daß nebst Gott, Nzambiampungu genannt, der an sich selbst nur einer und allmächtig wäre, eine große Anzahl anderer Götter seyen: welche, obschon geringer als er, ihre Verehrung und Anbethung verdienten. Man findet unter den Unglaubigen von dieser Religion eine besondere Sekte, welche die Mehrheit der Götter läugnen, und derer Hauptsache ist nur einen zu erkennen, dem sie zween Namen geben, Deus caca, das heißt, Gott allein, und Desu, das ist der Gott des Himmels (**).

Die

(*) Voyag. de Guinee de Guill. Smith. T. 2. p. 226.

(**) Relation de l'Ethiopie occidentale traduite de l'Italien. du P. Cavazzi, Tom. 1. p. 240, 242.

Die Einwohner des Königreiches Lovango welches von Congo abhängt, haben mehrere Gottheiten und Götzen: dennoch erkennen sie einen höchsten Gott, um den sie sich aber nicht bekümmern; entweder aus Unwissenheit; oder aus einer ihnen besondern Meynung, daß Gott die Welt durch Statthalter und Aufseher regiere, an die man sich folglich, als seine Beamten, wenden müße, wenn man von ihm Gnaden begehret. (*).

Von den Caffern weiß man kein Merkmaal eines Gottesdienstes; man glaubt aber, daß sie ein höchstes Wesen erkennen, dem sie doch die mindeste Ehre zu beweisen nicht denken. Nichts destoweniger erheben sie ein Geschrey gegen den Himmel, wenn nach einer schlimmen Witterung die Luft sanfter und heiterer zu werden anfängt (**).

Von den Hottentoten schreibt Kolbe (***): „Aus tausenderley ausdrücklichen Erklärungen, die „mir die Hottentoten auf meine Fragen gaben, „bin ich versichert, daß sie einen höchsten Gott als „Schöpfer

(*) Ceremonies religieuses. T. 7. p. 254.
(**) Voyage de Robert Lode. C. 1. p. 98.
(***) Description de Cap. de Bonna Esperance par Kolbe. C. 1. p. 103.

„Schöpfer glauben; daß dieser Gott der Herr der „Welt sey, und daß durch seine Allmacht alles, was „da ist, lebe, und sich bewege. Sie glauben auch, „daß dieses höchste Wesen unbegreifliche Vollkom„menheiten und Eigenschaften besitze. Sie nennen „es Gunia, oder Guaia Ticquoa, das heißt, den „Gott der Götter. Sie sagen, er thu Niemanden „Böses; vor seiner Gewalt habe sich niemand zu „fürchten, und er wohne ober dem Monde."

Die Einwohner von **Monomotapa** erkennen einen Gott, den Schöpfer des Himmels und der Erde, den sie Mozimo nennen (*). Sie bethen einen alleinigen Gott an, unter dem Namen Mezimo, und kennen weder Bild, noch Statue (**). Alle Völker des Reiches Monomotapa sind Götzendiener: aber sie erkennen einen Gott, als Schöpfer der Welt, den sie Mozamo, oder Maziri und Altuno nennen (***). Einige benachbarte Völker, die vom Kaiser von Monomotapa abhängen, haben nur eine dunkle Kenntniß des höchsten Wesens, welches sie Molungo nennen. Sie begehren aber von ihm nichts

(*) Voyag. de la Compagn. d'Hollande T. 6. p. 344.

(**) Hist. gener. de Voyag. T. 1. p. 261.

(***) Cerem. relig. T. 7. p. 279.

nichts, und haben folglich weder Gelübde noch Gebeth.

Einige Völker, welche von dem Fluße Quillimanca bis Cuama gegen der Küste Sofala liegen, haben keine Götzen; und einige, wie man sagt, bethen nur einen Gott an, und glauben, die Vorsicht, seine Güte, und die Unsterblichkeit der Seele (*). Die Völker des Reiches Sofala glauben gleichfalls nur einen Gott, den sie Mozimo oder Quiguimo nennen, und haben keine Götzen (**).

Beym Strabo liest man (***), die **Ethiopier** erkennen nur zween Götter: einen unsterblichen, der der Urheber aller Dinge ist, und einen sterblichen.

Die **Madascarer** bethen die Grillen an (****). Als ein Franzos einen ihrer Gelehrten fragte, warum sie ein so schlechtes Thierlein anbetheten; gab dieser ganz ernsthaft diese Antwort: daß er in dem Gegenstand dessen Ursprung ehre; und es sey nothwendig, einen Gegenstand zu bestimmen, um dadurch

(*) Cerem. relig. T. 7. p. 286.
(**) Iovet. T. 6.
(***) L. 17.
(****) Hist. des Indes Orient. par Souchu de Rennefort.

durch den Verstand fest zu halten. Olear, Schouten und die holländischen Reisenden schreiben, die Einwohner von Madagascar, wie jene der malabarischen Küste erkennen ein höchstes Wesen, von dem alle Dinge abhangen. Herr von Flaccourt, der auf dieser Insel mehrere Jahre im Namen des Königs Befehlshaber war, schreibt in seiner Geschichte die er davon verfertigte: „Daß alle Madascarer sammentlich an einen Gott glauben, den sie verehren, und „von ihm mit Ehrfurcht reden, der die Himmel, „sieben an der Zahl, und die Erden, ebenfalls sieben, und alle Geschöpfe, und Engel ohne Zahl erschaffen habe.“

Amerika.

Rammusio versichert, daß alle Amerikaner ein allmächtiges, ewiges, unsichtbares Wesen, den Ursprung der Bewegung, glauben (*). Die alten Götzendiener hätten alle zween untergeordnete Götter, die sie für Statthalter oder Sachwalter eines höchsten Gottes ansähen. Dieser Wahn, der minder ungewöhnlich, als die Gotteslaugnung ist, hat sich bis auf die allerwildesten Götzendiener verbreitet. Die Reisebeschreibungen melden von Canada und den übrigen Völkern des nordischen Amerika, daß sie den

(*) Navigation du nouveau monde.

den Teufel fürchten; und zween Geniuße so gar in den leblosen Dingen annehmen. Uebrigens glauben sie an einen Gott „der alle Dinge erschaffen hat; „wiewohl sie sagen, daß nebst diesem Gott ein Sohn, „eine Mutter, und die Sonne seyen, welches viere „ausmachet. Gott, sagen sie ferner, ist über alles: „der Sohn und die Sonne sind gut; aber die Mut„ter ist nichts werth, und frißt sie; der Vater „endlich ist nicht der beste.“ Die Virginier, welche auch mehrere Götter von verschiedener Beschaffenheit glauben, unterwerfen sie einem höhern Gott. Die Floridianer scheinen die Sonne für den höchsten Gott zu halten. Dieses hätten sie also mit mehrern alten Heyden gemein, die die Sonne für das größte, und mächtigste aller Wesen hielten. Die Zemesen der Indianer auf der Insel Hispaniola waren einem unsterblichen, unveränderlichen und unendlichen Wesen unterworfen (*).

Alle Wilden behaupten, daß es einen Gott geben müße; weil unter den materialischen Dingen nichts anzutreffen ist, so nothwendig, und aus seiner eigenen Natur bestehet. Sie beweisen sein Daseyn aus der Zusammensetzung der Welt; aus der sie folgern, daß man auf ein höheres, und allmächtiges

(*) Ceremon. religieus, T. 7. p. 39.

tiges Wesen zurück kommen müße; und daß der Mensch nicht von einem Ohngefähr gemacht; sondern das Werk eines höchst weisen und verständigen Wesens sey; welches sie den großen Geist, oder den Herrn des Lebens nennen, und anbethen (*).

Die Einwohner der Antillischen Inseln haben ein natürliches Gefühl einer Gottheit, oder einer höhern und wohlthätigern Macht, die im Himmel wohnet: dieselbe, sagen sie, begnügt sich an dem Genuße der Lust ihrer eignen Glückseligkeit, ohne daß sie von bösen Handlungen der Menschen beleidiget werde; und sie ist so gütig, daß sie von ihren Feinden keine Rache fodere; daher erweisen sie ihm weder Ehre noch Anbethung; und eignen jene Schätze der Milde, die so freygebig über sie ausgespendet werden, und jene lange Geduld, mit der sie übertragen werden, entweder einem Unvermögen, oder einer Gleichgültigkeit gegen dem Betragen der Menschen zu (**).

Die Einwohner der Insel Hispaniola hatten mehrere Götter Schemis oder Zemes genannt, die sie

(*) La Hontan. T. 2. p. 123.

(**) Hist. natur. et moral. des isles Antilles. p. 415.

sie aus Kreide, Stein, oder gebrannter Erde machten, und ihnen verschiedene Kräfte zuschrieben: maßen einige den Jahrszeiten, andere der Gesundheit; diese der Jagd, jene der Fischerey vorstunden; und jeder auf besondere Art geehrt wurde. Indessen versichern einige Schriftsteller, daß die Zemesen nur für untergeordnete Gottheiten, und Sachwalter eines höchsten, einigen, unsichtbaren, allmächtigen Wesen gehalten wurden, dem man eine Mutter gab, die fünf Namen hatte, ohne doch ihm oder ihr eine Ehre zu erweisen. Der Geschichtschreiber des Christophs Columbus erzählt aus einem Missionäre, dessen Nachricht er annimmt, die Zemesen seyen gleichsam so viel, als Schutzgeister der Menschen, und eigne ein jeder sich einen zu (*).

Ein Caziker der Insel Cuba hat den Chr. Columbus folgendermaßen angeredet (**): Du bist „mit großer Stärke in dieses Land gekommen, wel„ches du nicht kanntest, und hast darinn einen gro„ßen Schrecken verbreitet. Aber wiße du, daß wir „hier nach diesem an ein anders Leben glauben, und „daß die Seelen, wann sie vom Körper scheiden, „nicht alle an ein nämliches Ort kommen; sondern, „daß

(*) Hist. gener. des Voyages. T. 46. p. 143.

(**) Herrera Piet. Martyr. d'Anglerie.

„daß diejenigen, welche gerecht lebten; vorzüglich „aber, die den Frieden, und die Ruh der Völker lieb„ten, in ein Ort der Freuden aufgenommen werden, „wo sie des Ueberflußes der Güter aller Art genie„ßen: und hingegen, daß diejenigen, die sich unor„dentlich betrugen, den Ausschweifungen nachhiengen, „und die Ruh der Völker störten, in ein finsteres „Ort, wo sie vieles leiden müßen, hinabstürzen; du „also, wenn du glaubest, daß du einsmals sterben „mußt, und daß Gott einem jeden Gutes und Bö„ses, so er that, vergelten wird, nimm dich in Acht „jenen Schaden zuzufügen, die dich nicht beleidi„gen.“

Die Wilden im nördlichen Amerika erkennen ein erstes Wesen, und kommen darinn allgemein übereins, daß sie es für den ersten Geist, und Herrn und Schöpfer der Welt halten. Zwischen dem ersten Wesen und anderen Göttern, welche sie mit ihm oft vermengen, haben sie unzählige untergeordnete Geister, oder gute und böse Genien, die sie alle verehren (*). „Der größte Theil der Wilden von „Nord-Amerika, wenigstens derjenigen, wovon ich „reden werde, glauben an einen Gott, den Schö„pfer des Himmels und der Erde, als den ersten,

(*) Hist. gen. des Voyag. T. 57. p. 72, 74.

„und den Herrn aller übrigen Geister: denn sie „glauben, daß noch andere Gottheiten seyen, wo„runter die Sonne, der Mond, und der Donner ge„zählt werden. In großer Verehrung steht Mischi„sipi ihr Wassergott, der die Stürme erweckt, oder „stillet; und Meteomek der Gott des Eises; alle Au„genblicke aber und mit größtem Eifer rufen sie die „Teufel, und alle Geister der Hölle an, die sie fürch„ten, und allvermögend zu seyn glauben, ihnen „zu schaden. Ich schweige von unzähligen kleinern „Gottheiten. Besonders haben sie Götter des Trau„mes, die ihnen im Kriege, im Jagen und Fischen „günstig oder unglücklich vorkommen (*).“

Die Einwohner von der Hudsons-Bay erkennen ein unendlich gutes Wesen, das sie Ukuma nennen, welches in ihrer Sprache das große Oberhaupt bedeutet. Sie halten ihn für den Urheber alles Gutes, so sie genießen: sie reden von ihm ehrerbiethig, und singen sein Lob in einem Liede in einem ernsthaften, und auch ziemlich wohlklingenden Tone. Allein ihre Meynungen über seine Natur sind so verwirrt, daß sich bey dieser Art von Gottesdienste nichts begreifen läßt. So glauben sie auch noch ein

(*) Hist. de l'Amerique Septentrion. par. M. de la Potherie. T. 2. p. 3. 20.

ein anderes Wesen, welches sie Uitikka nennen, und für die Urquelle und Werkzeug aller Gattungen der Uebel ansehen (*).

Die Wilden von Canada haben keinen ordentlichen Gottesdienst. Sie erkennen aber dennoch einen ersten, und jeder seinen eigenen Schutzgeist. Ihre Mundlehren von der Schöpfung der Welt, vom Ursprung der Menschen, und von den Geistern sind sehr verwirrt, und mit groben Fabeln vermischt; doch findt man dabey Spuren der natürlichen Religion. Sie haben einige Kenntniß von der Sündfluth; sie glauben, daß ein Ort ist, wo die Seelen nach der Absönderung vom Körper entweder in Freuden leben, oder gequälet werden: und sie opfern den Geistern Schankungen und einige Schlachtopfer (**).

Bey den Huronen und Canadiern haben wir keine Ausübung oder Handlung einer Religion wahrgenommen: denn ob sie schon einen ersten Ursprung und Schöpfer aller Dinge, und folglich eine Gottheit, gleich allen andern Nationen erkennen: so beten sie doch nicht zu ihr, und leben fast wie Thiere ohne Anbethung, ohne Gottesdienst, und auch ohne eiteln Aberglauben unter ihrem Schutze. Sie reden

(*) Hist. general. des Voyagas. T. 56. p. 225

(**) La Martiniere au mot Canada.

den von Tempeln oder Priestern eben so wenig, als von öffentlichen, oder gemeinschaftlichen Gebethen; und wenn sie auch entweders Gebethe, oder Opfer verrichten, thun sie es nicht gegen jener ersten Ursache, und Ursprung; sondern gegen einige mächtige Geister, die sie sich in besondern Orten gegenwärtig einbilden (*). Als ein Canadier gefragt wurde, warum er Gott nicht anflehe oder opferte, antwortete er; es sey Jedermann freygelassen, Gott die gebührende Ehre innerlich zu beweisen (**).

Die Indianer in **Maryland** glauben an mehrere Götter, die sie Mantaak nennen: doch erkennen sie nur einen, der ewig ist, und der die Uebrigen gemacht habe, um derselben zur Erschaffung der Welt sich zu bedienen (***).

Die **Virginier** bethen einen großen, und vorzüglichen Gott an, der alle übrigen Götter soll gemacht haben (****). Ein dort gebohrner Engländer fragte einen der ansehnlichsten und vernünftigsten Indianer seines Geburtsortes: was die Indianer für

(*) Sagard Hist. du Canada. l. 2. C. 30.

(**) Voyage du Sieur Chamblain. l. 5. C. 5.

(***) Etat present des isles et territoire du Roi d'Angleter: dans l'Ameriq imprimé l'an 1687.

(****) L'Escarbot Hist. de nouvelle France.

für einen Gott haben, und was sie davon dächten. „Er antwortete: schreibt er, sie glauben an einen „Gott, der voll der Güte ist, der im Himmel ist, und „dessen milde Einflüße sich auf der Erde ausbreiten. „Ich sagte zu ihm, man beschuldige sie, daß sie „den Teufel anbethen, und da er hierüber wankte, „fragte ich, warum sie nicht vielmehr jenen guten „Gott anbetheten, den sie als den Urheber alles Gu„ten ansehen. Er antwortete, daß Gott zwar der „Urheber alles Guten sey, aber sich nicht einmische, „etwas davon den Menschen mitzutheilen, sondern „überlässe sie ihnen selbst, und laße ihnen die Freyheit, „der Güter sich zu gebrauchen, die sein Werk sind, und „davon so viel, als sie könnten, zu verschaffen: und „daß es folglich unnütz wäre, ihn fürchten, und anbe„then; wenn sie hingegen den bösen Geist nicht besänf„tigten (den ich den Teufel nannte) so würde sie dieser „aller Güter berauben, die Gott der Erde geschenkt „hat, und Krieg, Hunger und die Pest über sie sen„den: daß, während Gott seine Glückseligkeit ge„nöße, dieser böse Geist sich unablässig mit ihren Din„gen beschäftige; sie des öftern heimsuche, und in der „Luft, im Donner, und in dem Ungewitter sich auf„halte (*).“ Einige Völker Virginiens glauben,

 Gott,

(*) Hist. gen. des Voyag. T. 55. p. 361, 362.

Gott, den sie als ewig anerkennen, als er entschlossen war, die Welt zu erschaffen, habe anfänglich eine Klasse untergeordneter Götter erschaffen, die er nachmals eingesetzt, die Welt zu regieren; vorher aber habe er ihren Beystand entlehnet, diese zu erschaffen. Das erste Wesen, welches diese Götter machten, sey das Wasser gewesen; aus dem sie alle übrigen Geschöpfe herausgezogen hätten. Das Weib sey vor dem Manne gebildet worden. Nun aus dem Weibe habe einer jener Götter die Menschen gezeuget, und in die Welt gesetzt, welches also der Ursprung des menschlichen Geschlechtes wäre (*).

Die Eyländer von Fündland sagen, Gott, nachdem er alle Dinge erschaffen, habe etliche Pfeile auf die Erde abgeschossen, woraus anfänglich Männer und Weiber entsprungen, und sich nachhin vermehret hätten. Ein Samoporer, als er wegen der Dreyfaltigkeit gefragt wurde, hat geantwortet: es wäre ein Gott, ein Sohn, eine Mutter, und die Sonne, mithin wären vier, und Gott über alles (**).

Herr Le Page, der Verfasser der Geschichte von Luisiana erzählt, daß er von einem Küster eines Tem-

(*) Purchas Extraits des Voyages.

(**) Etats prefcat des Isles et territoire du Roi d'Angleterre etc.

Tempels gern wüßte, was er und seine Landleute von Gott dächten: der ihm dann antwortete, Gott sey so mächtig, daß bey ihm alle Dinge nichts seyen; er habe alles gemacht, was wir sehen, oder sehen können, und was wir nicht sehen können; er sey so gut, daß er niemanden ein Leid thue; ja, wenn er auch wollte, zu thun nicht fähig wäre. Uebrigens hätten die kleinen Geister, seine Diener, auf seinen Befehl die schönen Werke, die wir bewundern, in der Welt wohl haben machen können; aber den Menschen habe Gott selbsten gestaltet (*).

Ein Geistlicher, der in Luisiana wohnte, fragte einen Wilden; ob er wüßte, wie sein Land, und der erste seiner Voråltern entstanden sey. Der Wilde antwortete, den ersten Menschen betreffend wisse er nichts: was aber jenen belange, der alles gemacht habe, so sey es der große Geist Minguo-Schitu, welcher gut ist, und niemanden Böses thun könne: sondern dem Menschen, wenn dieser auch boshaft wäre, allzeit verzeihe. Der Geistliche glaubte bey dieser Antwort eine gute Gelegenheit zu haben, von Gott zu reden, und den Wilden zu belehren, daß dieser große Geist, der so gut ist, und alles erschaffen hat, folglich auch den Menschen gemacht hätte,

 und

(*) Hist. de Louisiane. T. 2. p. 327.

und dieser ihn demnach aus Erkenntlichkeit anbethen, und anrufen müße. „Gut: erwiederte der Wilde, „warum ihn anrufen, da er die Güte selbst ist, und „uns alles giebt, was wir bedürfen? Der kleine „Geist, Minguo-Puskulu, dieser ist bös, und da„her anzuflehen, weil er uns den Tod verhängen, „Krankheiten zu schicken, und unsere Güter durch „Stürme und Ungewitter verheeren kann, diesen „muß man bitten, damit er uns nichts Böses thue (*).“

Die Einwohner von Florida bethen unter dem Namen Toja einen bösen Urgrund an, den sie der höchsten Gottheit entgegen setzen: denn in der Meynung, daß diese letztere Macht, wegen ihrer Güte nicht schaden könne, bemühen sie sich die andere zu besänftigen; als von der sie, wie sie sagen, grausamlich gequälet werden (**). Uebrigens bethen sie nur einen Gott an, den Schöpfer aller Dinge, den sie Okee nennen. . . . Sie opfern den bösen Geistern, welche sie für kleinere Götter halten (***).

Winslow

(*) Mem. hist. sur la Louisiane.

(**) L'Escarbot Hist. de la nouv. France. Purchas Extraits de Voyag.

(***) Etat present des Isles et territoire du Roi d'Angleterre. . . .

Winslow, einer der ersten Engländer, die in Neu-England gekommen, hat aus den Einwohnern dieses Landes verstanden, daß sie einen höchsten Gott, und unter ihm mehrere andere glauben. Er änderte deswegen, was er vorhin geschrieben, daß sie keinen Gott hätten, auf welchen Wahn er verfallen war, weil er keinen öffentlichen Gottesdienst gesehen hatte (*).

Die Völker von Carolina bethen einen einzigen Gott, den Schöpfer aller Dinge an, dem ihr Groß-Priester Opfer schlachtet; sie glauben aber, die menschlichen Geschäffte verdienen seine Obsorge nicht, und sagen, er übergebe die Regierung dieser unteren Welt, untergeordneten und minderen Gottheiten; das heißt; er überlasse sie der Verordnung der guten und der bösen Geister, welchen die untern Priester Opfer und andere Andachten verrichten (**).

Joseph Acosta schreibt, die Mexikaner, nachdem sie den Ort gefunden, wo sie nach dem Götterspruche die Stadt Mexiko bauen sollten, hätten ein großes

(*) Nouvelle Angleterre. Extraits de Purchas. L. 10. C. 5.

(**) Description des Colonies Angloises.

großes Geschrey, Freudenbezeigungen, und Danksagungen gegen den Schöpfer und ihren großen Gott Vizlipuzli erhoben (*). Solis (**) behauptet, daß ungeachtet der Menge der Götter in Meriko, welche nach den ersten Nachrichten bis auf zwey tausend steigen, in allen Theilen des Reiches eine oberste Gottheit erkennt wird, der man die Erschaffung des Himmels und der Erde zuschreibt: aber diese erste Ursache aller Dinge, sey bey den Merikanern ein Gott ohne Namen; weil sie in ihrer Sprache kein Wort hätten, ihn auszudrücken; sie geben nur zu verstehen, daß sie ihn erkennen, weil sie den Himmel mit Ehrerbiethigkeit ansehen. Dieser Begriff, setzt dieser Geschichtschreiber bey, habe wenig gedienet, sie vom Götzendienste abwendig zu machen, denn es war unmöglich, sie so gleich zu überreden, daß die nämliche Macht, welche die Welt erschuff, hinreichte, dieselbe ohne Beyhilfe zu regieren: denn sie glauben, sie sey im Himmel unthätig. Herrera (***) sagt, die Merikaner bekennen einen höchsten Gott, und dieses sey der Hauptpunkt ihres Glaubens: sie nennen ihn den Schöpfer, und den Verwunder-

(*) Hist. nat des Indiens. L. 7. C. 7.

(**) Hist. de conquête du Mexique. Hist. Gen. des Voyag. T. 48. p. 46.

(***) L. 3. C. 10.

wunderlichen: aber nebst den Götzen bethen sie die Sonne, den Mond, den Tagesstern, das Meer, und die Erde an.

Die Californier sagen, im Himmel sey ein höchst mächtiges Wesen, welches das Weltall erschaffen hat, und die Unterhaltung aller Creaturen besorget. „Drey dieser Völker haben ein Wort Gott „auszudrücken, und zu nennen, und wir hoffen, „daß wir ein gleiches auch von den übrigen mit der „Zeit entdecken werden, welche bis itzt keinen Namen „oder Ausdruck haben, das höchste Wesen anzuzei„gen. Man hat aber noch bey keinem einen äußer„lichen Gottesdienst wahrgenommen; und die Na„men, die sie Gott geben, sind nicht so einzeln ein„geschränkt, weder so gewiß bestimmt, daß wir „uns auf ihren wahren Sinn verlassen könnten. „Dieses ist die Ursache, warum wir in Uebersetzung „der Catechismen in ihrer Sprache des Wortes Dios „uns bedienen, die Cariben, welche die volkreichsten „im Lande sind, nennen Gott Quiyumakon, das „heißt, unser Großvater; allein man weiß noch „nicht, ob dadurch die erste Ursache aller Dinge, oder „der erste aus den Voraltern verstanden wird: des„halben wir auch dieses Wort nicht gebrauchen, „Gott zu nennen. Die Salivasen sagen, der Puru „habe alles gemacht, was gut ist; er lebe im Him-

„mel,

„mel, und habe einen Sohn, der die Schlange „tödtete, welche die Völker zerstörte; wo sich dann „Spuren der Wahrheit sehen lassen (*).“

Die Einwohner von Guiana bethen einen Gott, den Urheber und Regenten aller Dinge an. Sie vermeynen, man dörfe ihn um nichts bitten; weil er geneigter ist, den Menschen Gutes zu thun: als diese darum sich bestreben (**).

Die **Nouraguen**, die **Akoquasen**, und die **Galibisen** erkennen einen Gott, den sie aber nicht anbethen. Sie sagen; sein Aufenthalt sey im Himmel; sie wissen aber nicht, ob er einen Körper habe, oder ein Geist sey. Sie scheinen das erste zu glauben. Die Galibisen geben Gott einen Namen, der den Alten des Himmels bedeutet (*).

„Die Indianer (in **Peru**) betheten nicht nur die „Sonne als einen sichtbaren Gott an, den sie mit „Opfern und großen Feyerlichkeiten verehrten; son„dern

(*) Hist. nat. et civ. de la Californie. - Hist. de l'Orenoque, par le P. Gumila. C. 26.

(**) Lettres du P. de la Neuville dans le Journal de Trecoux. Mars. 1725.

(***) Journal d'un Voyages dans la Guiane par le P. Gillec. C. 7. p. 81.

„dern die Könige (Incas) und ihre Amotas, welche
„ihre Philosophen waren, hatten aus natürlicher
„Kenntniß einigen Begriff des wahren Gottes unsers
„höchsten Herrn, der Himmel und Erde erschaffen
„hat, dieses beweisen Vernunftschlüße und Aussprü-
„che, welche sie von der göttlichen Majestät (von ih-
„nen Paschakamak genannt) hinterlassen haben.
„Dieses Wort ist aus Pascha, (welches Welt bedeu-
„tet) und aus Kamak (welches von Kamar, beleben,
„abgeleitet belebend heißt) zusammen gesetzt, wie
„auch Kamar von Kama (Seele) abstammt. Da
„dann also in Vereinbarung dieser zwoen Bedeutun-
„gen das Wort Paschakamak denjenigen, der die
„Seele der Welt ist, oder jenen, der für die Welt,
„was die Seele für den Leib ist, anzeiget. . . Die-
„ses Wort hielten sie in solchen Ehren, daß sie sich
„nicht getrauten, es auszusprechen; und wenn sie es
„aus Noth thun mußten, mit Aeußerung der größ-
„ten Ehrfurcht und Unterwürfigkeit sprachen; indem
„sie dabey die Achseln einzogen, das Haupt und
„den ganzen Leib neigten, die Augen gegen den Him-
„mel wandten, nachmals aber plötzlich nieder schlu-
„gen, und mit auf die rechte Schulter gelegten Hän-
„den in die Luft kußweise schmatzten. Alle diese
„Ceremonien sind unter den Inkasen und ihren Unter-
„thanen Bezeugungen einer tiefsten Anbethung und
„außerordentlichen Hochachtung, derer sie sich bedien-
„ten,

„ten, wenn sie das Wort Paschakamak aussprachen; „wenn sie die Sonne anbetheten, und wenn sie den „König verehrten. Doch thaten sie mehr oder we„niger stufenweise nach der Eigenschaft der Perso„nen. Einen Theil dieser Ceremonien übten sie gegen „jene des königlichen Stammes; noch weniger aber „gegen andere Herrn, dergleichen die Kaziken sind. „Man sah fühlbar, daß sie mehr Ehrerbiethigkeit „für den Paschakamak, als für die Sonne in der „Seele empfanden: weil sie ihn zu nennen nicht ge„trauten; die Sonne hingegen stäts im Munde hat„ten. Wenn jemand fragte, wer der Paschakamak „sey; antworten sie, er sey, der allein der Welt „das Leben giebt, und dieselbe erhält, übrigens hät„ten sie ihn nie gesehen, und aus der Ursache baue„ten sie ihm auch keinen Tempel, und entrichteten „keine Opfer: sondern verehrten ihn im Grunde des „Herzens, und hielten ihn für den unerkannten Gott. „Augustin De Carate erzählt: (L. 2. C. 5.) der „ehrw. Vater F. Vincens de Valverde habe zum Kö„nige Atahuallpa gesagt, unser Herr Jesus Christus „habe die Welt erschaffen, und der Inka habe dar„auf also geantwortet: Hiervon wiße er nichts; ja „er glaube nicht, daß ein anderes Wesen als die „Sonne etwas erschaffen könne; diese halte er für „Gott, und die Erde für die Mutter mit ihren Qua„ckas, übrigens habe Paschakamak diese große Menge

„aus

„aus dem Nichts hervorgebracht, u. s. w. Man „sieht hieraus, daß die Indianer denselben für den „höchsten Schöpfer aller Dinge halten (*).

Die Moxen erzeigen weder Gott, noch den Teufeln einige Ehre; obschon sie einen ziemlich deutlichen Begriff des höchsten Wesens haben (**).

Coreal behauptet, die Brasilianer seyen nicht in einer gänzlichen Unwissenheit der Gottheit, und ihre Feyerlichkeiten lassen ihn nicht zweifeln, daß sie eine Kenntniß eines Wesens, oder eines Urdinges haben, welches über das Menschengeschlecht erhaben ist (***). Sie erkennen einen ersten und höchsten Gott; den sie Tupa und Typana nennen (****).

In Chili hat man keine Spur von Tempeln, oder Götzenbildern (*****).

Die

(*) Hist. des Incas du Peru. par Garcilasso. de Vega l. 2. c. 2.

(**) Lettres edifiantes. T. 2. Let. 2.

(***) Voyages de Coréal. part. 2. c. 7.

(****) Laet. de or. Gen. Amer. p. 193. — Margrard. de Bars. Reg. c. g.

(*****) Voyages de Frisies. T. 1.

Die Patagonen haben einigen schwachen Begriff der Gottheit (*).

* * * *

Dieses ist das getreulich entworfene Gemälde des Gottesdienstes auf der ganzen Welt, welchem künftige Reisebeschreibungen und Beobachtungen ganz gewiß noch neue Züge werden beysetzen. Es ist demjenigen, welches Bayle gezeichnet hat, ganz unähnlich. Dieser Philosoph, der die Wahrheit vielmehr zu fliehen, als zu suchen schien, hat alle seine Kräfte angespannt, den Beweis uns zu entreißen, der aus der Uebereinstimmung aller Völker hergeleitet wird. Seinem Vorgeben nach war die Erkenntniß eines höchsten Wesens vor der Verkündigung des Evangeliums nur bey den Juden. Alle andere Völkerschaften hätten mehrere Götter angebethet; woraus ein jeder in dem Sprengel, der ihn dafür annimmt, der höchste ist. Auf diese Weise probirte die allgemeine Uebereinkunft der Völker, soferne es ein Gewicht hätte, nur eine Mehrgötterey nach der Gleichheit: dieses ist, fährt Bayle fort, der abenteuerliche Irrthum, zu dem uns die einhällige Beystim-

(*) Voyages a la mer du Sud par quelques Officiers Anglois. p. 299.

stimmung der Menschen, und jenes vorgebliche Geschrey der Natur hinführte, wenn wir es anhören wollten.

Die Denkmaale, die wir beygebracht haben, machen die gänzliche Falschheit dieses Vorgebens fühlbar: denn ungeachtet sie uns die Völker über die Anzahl und Beschaffenheit der untergeordneten Gottheiten, die sie sich selbst machten, uneinig vorstellen; zeigen sie im Glauben eines höchsten Wesens dieselben übereinkommend. Ueber diesen letzten Punkt hat die Vernunft, welche in allen Menschen die nämliche ist, dieselben vereiniget; und nur die Einbildung, die in ihnen verschieden ist, hat sie über den ersten getheilet. Strabo redet zwar von einem Volke in Spanien, von dem es hieß, daß es keinen Gott hätte, und von einem andern in Afrika, von dem man es glaubte. Allein man sieht aus dem Beyspiele der Christen, daß es schon erkleckte, für einen Atheisten verschrieen zu werden, wenn man keine Götzen hatte. Aus einer ähnlichen Beschuldigung läßt sich also nicht schließen, daß diese Völker Atheisten gewesen: viel besser würde man schließen, daß sie den wahren Gott angebethet haben.

Es werden mehrere Nationen, als die Einwohner der Antillischen und Marianischen Inseln, die Brasilianer, die Virginianer, die Canadier, die Hu-

ronen, die Suriquesen, die Hottentoten u. s. w. angeführt, von denen es heißt, sie erkennten Gott nicht. Allein die neuern Reisebeschreiber, welche genauer darein giengen, und eine bessere Erfahrenheit in der Sprache, den Sitten, und der Religion dieser Völker hatten, haben sie von diesem Laster rein gewaschen, welches ihnen von den erstern Schiffern unbehutsam dessentwegen war aufgebürdet worden, weil sie bey ihnen keinen öffentlichen und gemeinschaftlichen Gottesdienst sahen; oder weil er keinem solchen gleichte, den sie insgemein zu Gesicht bekamen; oder weil diese Völker, aus einem Wahne, daß das höchste Wesen von sich selbst allzugeneigt sey, Gutes zu thun, als daß es darum wollte gebethen werden, in der That weder Ehrbezeigungen, noch Gebethe im Brauche hatten. Die Einwohner der Marianischen Eylanden, diese sind es allein, die man über diesen Punkt noch nicht hat rechtfertigen können: wir kennen sie aber erst aus einer einzigen Nachricht, welche vielleicht durch andere wird verbessert werden.

Und endlich, wenn der Abgang der Beyfalles zwey oder drey kleiner Völker, die in Wäldern herum irren, und vielmehr Viehschwärme, als Gesellschaften von Menschen sind, erkleckte die Einhälligkeit des Menschengeschlechtes aufzuheben; so müßte man auch den allgemeinen Hauptsatz von der Unempfind-

pfindlichkeit der Materie aufgeben; weil die Leute in Luisiana glauben, die Siedkessel, die Streitkolben, und die Aexte haben Seelen (*).

IX. Satz.

Es ist ein einziges nothwendiges Wesen.

Der Beweis, der aus dem wirklichen Daseyn zufälliger Dinge hergenommen ist, zwingt mich nur dasjenige zuzugeben, was nothwendig war, dieselben aus ihrer Zufälligkeit heraus zu ziehen: Nun hierzu erkleckt ein einziges erschaffendes Wesen: Folglich zwingt mich mein Beweis nur ein einziges nothwendiges Wesen zuzugeben. Woferne ich mehrers zugestehe; so geschieht dieses nicht in Kraft des Beweises; sondern willkührlich, das ist, ohne Grunde: es ist aber wider die Vernunft ohne Grunde etwas bejahen; folglich ist es wider die Vernunft zwey nothwendige Wesen zu geben, und folglich beweiset mir die Vernunft ein einziges nothwendiges Wesen, und verbiethet mir zwey zuzugeben.

Wenn eine 24 Pfund schwere Masse ist vertragen worden; so schließe ich, daß es ein Mensch gethan

(*) Description de la Louisiane, par le Pere Hennepin.

than hat: ich kann aber nicht schließen, daß es zween Menschen thaten, weil hierzu einer hinreichend ist.

Wenn ich auf einer verlassenen Insel geometrische Figuren antreffe; so schließe ich, daß ein Geometer da gewesen: aber daß zween dort gewesen, dieses kann ich daraus nicht folgern.

Wenn man in Folge des Beweises aus dem Daseyn zufälliger Dinge schließen wollte, daß es zwo nothwendige schöpfende Wesen gebe, so könnte man gleichermaßen schließen, das es 3, daß es 100, daß es 100,000, ja daß es unendlich viele gebe: denn der Ungrund für zween ist auch für die unendlich viele. . . Kann aber was ungereimters seyn, als sagen: es seyen unendlich viele nothwendig schöpfende Wesen vonnöthen, die kleine Anzahl der zufälligen Wesen, woraus die Welt bestehet, zum Daseyn zu bringen?

Man wird vielleicht sagen, dieser Beweis probire zwar, daß wenigstens ein nothwendiges erschaffendes Wesen seyn müße: nicht aber, daß ein einziges erklecklich sey: dann, da wir die Ausdehnung ihrer Macht nicht erkennen, so möchte etwa dieses nothwendige Wesen nur eine Gattung hervorzubringen im Stande seyn, in welchem Falle ihrer mehrere seyn müßten.

Allein,

Allein, eben dieser Witzeley mich zu bedienen, so könnte ich auch sagen: ein nothwendiges Wesen möchte etwa nur im Stande seyn, ein einziges Urstäublein zu erschaffen: denn ich habe eben so viel Recht so viele schöpfende Wesen für jedes Stäublein, als ihr für jede Gattung, zu fodern. Ist meine Foderung lächerlich, so ist es die eurige nicht minder. Folglich muß man eingestehen, daß wenn ein nothwendiges Wesen ein Geschöpfe hervorzubringen im Stande ist, dasselbe alle hervorzubringen im Stande sey.

Wenn aber auch so viele erschaffende Wesen wären, als Urstäublein sind; wie wäre möglich, daß jene Wesen, welche für sich frey und gleichgültig zum Erschaffen sind, hierzu sich einhällig vereinigten? Denn, wenn es sittlicher Weise unmöglich ist, daß in einer Stadt alle Menschen sich zu gleicher Zeit vereinigen, eine freye und für sie gleichgültige Handlung zu unternehmen; so ist dieses für die Menschen eines Reiches, und eines Welttheiles, und der ganzen Welt gleichfalls sittlicher Weise unmöglich, und diese Unmöglichkeit wird gar einer metaphysischen gleich. Wenn nun so viele erschaffende Wesen, als Urstäublein, sind; so ist ihre Menge unendlich grösser, als Menschen sind: folglich ist in diesem Falle unmöglich, daß sie alle zugleich den freyen und für

sie gleichgültigen Entschluß fassen, zu erschaffen. Nebst dem, welches dieser Wesen würde den Entwurf machen, und die geziemende Ordnung für diese Menge unendlicher Urstäublein bestimmen? inmaßen dieses zu verordnen keinem aus den nothwendigen Wesen mehr als den andern zu käme.

Ich sage, die Erschaffung sey diesen nothwendigen Wesen willkührlich und gleichgültig: denn erstens besitzen sie aus ihrer Natur alles, was zu haben möglich ist; und sie können durch die Schöpfung keine ihrer Vollkommenheiten vermehren, oder vergrößern; und zweytens können nothwendige Wesen von zufälligen keine Vollkommenheit überkommen; sintemalen sie diesen das Wesen selbst ertheilen.

Es wird aber heißen: Aus dem, daß ein Mensch etwas machet, folgt nicht, daß er alle Dinge dieser Gattung machen könne: so sey dann auch nicht zu schließen, daß ein nothwendiges Wesen deswegen, weil es einige Geschöpfe hervorbringen kann, alle hervorbringen könne.

Hierauf antworte ich, es sey ein sehr großer Unterschied zwischen einem nothwendigen, und zufälligen Wesen: denn jenes kann ihre Macht durch das Wirken nicht erschöpfen, indem dieselbe gleichfalls noth-

nothwendig und unabänderlich ist, und mithin über alle Schranken einer Verminderung oder Veränderung hinaus reichet. Ganz anders verhält es sich mit zufälligen oder unnothwendigen Wesen. Diese können nicht wirken, ohne daß ihre Kraft geschmälert und abgeändert werde; weil diese ebenfalls nur zufällig und unnothwendig ist: daher kömmt also, daß man von einem gewißen Vermögen auf die Macht alle Dinge hervorzubringen nicht schließen kann; und hingegen bey einem nothwendig bestehenden Wesen folgeren muß; daß dieses, weil es durch die Erschaffung nichts verlieret, allzeit die nämliche Kraft etwas Neues hervorzubringen behält. Da also das Vermögen des nothwendigen Wesens niemals erschöpfet wird, sondern allzeit das alte verbleibt, und stäts die vorige Kraft alles zu erschaffen besitzt; so kann selbes ins Unendliche fortwirken; und also kann man aus der Unabänderlichkeit dieser Kraft ihre Unendlichkeit folgeren. Ist nun aber die Macht dieses Wesens unendlich, so ist es auch dieses Wesen selbst: denn, da die Macht eine Beschaffenheit des Wesens ist, so kan ein Wesen nicht endlich seyn, welches diese unendliche Beschaffenheit an sich hat: sintemal ein endliches Wesen nichts Unendliches fassen kann.

X. Satz.

Das nothwendige Wesen ist allmächtig.

Beweis. Das nothwendige Wesen hat eine unendliche Macht: wie erst ist bewiesen worden; eine unendliche Macht haben, heißt aber allmächtig seyn: Folglich ist das nothwendige Wesen allmächtig.

XI. Satz.

Das nothwendige Wesen ist unendlich.

Beweis. Das nothwendige Wesen hat eine unendliche Macht: eine unendliche Macht kann aber nur in einem unendlichen Wesen sich befinden: weil das endliche Wesen nichts Unendliches fassen kann: folglich ist das nothwendige Wesen unendlich.

XII. Satz.

Das nothwendige Wesen ist in seinen Wirkungen frey.

I. Beweis. Das nothwendige Wesen ist unendlich: das unendliche Wesen hat alles: das Wesen, das alles hat, hat an Nichts einen Mangel: das Wesen, dem Nichts mangelt, bedarf keine andere Sache:

Sache: das Wesen, so keiner anderen Sache bedarf, ist gegen Sachen, die außer ihm sind, völlig gleichgültig; folglich hängt es von ihrer Willkühr ab, dieselben sich zu verschaffen, oder zu entbehren; und folglich ist es frey: denn die Freyheit bestehet in der Gewalt nach Belieben zu handeln, oder nicht zu handeln.

II. Gegen Sachen, aus denen kein Nutzen zu ziehen, ist man völlig gleichgültig: Nun ein nothwendiges Wesen kann aus Geschöpfen keinen Nutzen ziehen; indem es schon alles besitzt, was diese haben; und nichts in diesen ist, das sie nicht von jenem erhielten: Folglich ist dasselbe in Betracht der Geschöpfe völlig gleichgültig.

III. Das Weltall ist etwas Endliches: eine unendliche Macht kann aber etwas mehrers hervorbringen, als was unendlich ist: Folglich kann das nothwendige Wesen, oder die unendliche Macht etwas mehrers, als diese Welt hervorbringen: die sie gemacht hat: Folglich hat sie frey unterlassen zu machen, was sie nicht gemacht hat.

IV. Jedes Wesen, das ohne Freyheit wirket, thut ihre Wirkung nach seinem ganzen Vermögen; so brennt das Feuer, weil es ohne Freyheit wirket,

so stark es nur kann; und der Stein fällt nach seiner ganzen Schwere in die Tiefe: Folglich müßte Gott, wenn er nicht frey wirkte, nach seinem ganzen Vermögen wirken. Da also das Vermögen Gottes, wie wir bewiesen, unendlich ist; so müßte dasselbe nach seiner ganzen Unendlichkeit sich verwenden, und könnte nur das Unendliche hervorbringen. Es sind aber alle Geschöpfe nur etwas Endliches: Folglich ist Gott kein nothwendig wirkendes Wesen: und demnach ist er frey.

V. Nothwendig wirkende Wesen können niemals zwo widrige Eigenschaften, sondern nur eine daraus hervor bringen: so erzeugt das Feuer nur Wärme, und niemals Kälte: Nun so sind aber in der Welt widrige Eigenschaften: Folglich ist der Urheber der Welt kein nothwendig wirkendes Wesen: Folglich ist er frey.

VI. Das nothwendige Wesen war alles das, was es ist, schon von Ewigkeit: Folglich war es von Ewigkeit allmächtig: Folglich hat es die Welt bälder erschaffen können, als es geschah: Folglich geschah es frey, und aus seiner Wahl, daß sie nicht bälder erschaffen ward.

VII. Höchstens gewiß ist, daß das Geschöpf seinem Schöpfer Dank schuldig ist: es dürfte ihm aber nicht danken;

danken; wenn er es aus Nothwendigkeit seiner Güte erschaffen hätte. So danken wir der Sonne für das Licht und für die Wärme, die es verbreitet, nicht; weil sie dieselbe nicht versagen kann: Folglich war Gott frey zu erschaffen: und er ist es nicht weniger in Ausspendung seiner Gaben; wie es die unendliche Verschiedenheit, die in seinen Werken erscheint, genugsam beweiset.

XIII. Satz.

Das nothwendige Wesen ist gutthätig.

I. Beweis. Da das nothwendige Wesen aus seiner Wesenheit, und unverletzlich alles das ist, was es ist; so kann ihm durch das Erschaffen weder etwas entgehen, noch zuwachsen: Ohnehin, was könnte es von Creaturen überkommen, da selbes ihnen alles ertheilet, was sie sind? Es kann demnach ein nothwendiges Wesen beym Erschaffen keinen Gewinn, oder Vortheil, oder Glückseligkeit, oder Glorie, deren es bedürftig wäre, dadurch zu erlangen sich vornehmen; und eben darum kann es sich nicht in einer andern Absicht entschließen des Wohlseyns fähige Creaturen hervorzubringen, als um ihnen Gutes zu thun, und sie glückselig zu machen: Nun aber ein Wesen, welches im Handeln keine andere Absicht, als Gutes zu thun, haben kann, ist gewiß-

lich

lich gütig: Folglich ist das nothwendige und erschaffende Wesen gewißlich gütig.

Diese Lehre ist der gemeinen Redensart nicht entgegen, da man sagt: Gott thue alles zu seiner Glorie: Denn dieser Ausdruck will nicht andeuten, daß Gott, wenn er wirket, seine Glorie sich zum Zwecke vorsetze; sondern daß seine Werke so deutliche Merkmaale seiner göttlichen Vollkommenheiten an sich haben, daß dadurch alle diejenigen, die sie sehen, den Urheber zu verehren bemüßiget sind.

II. Man ist nicht böse, außer aus einem Unvermögen oder Mangel; und man wendet keine bösen Mittel an, außer wenn man mit guten nicht auszulangen vermag: es kann demnach der vollkommene Urheber alles dessen, was da ist, und das Wesen, welches ein unendliches Vermögen hat, nicht böse seyn.

III. Das erschaffende Wesen, der Anfang aller Dinge, und die Quelle aller Vollkommenheiten, die es giebt, muß jene Vollkommenheit an sich haben, die von den Menschen an ihres gleichen am meisten geschätzet wird; jene Vollkommenheit, die alle die übrigen nutzbar machet, und ohne welche alle die übrigen zu fürchten sind, und so gar unglücklich seyn können: Nun aber eine solche Vollkommenheit ist die

Güte;

Güte: denn ohne diese ist eine große Macht, oder ein guter Verstand nicht allein unnützlich, sondern auch schädlich: Folglich muß man diese Vollkommenheit dem erschaffenden Wesen eingestehen.

IV. Ein Künstler liebet sein Werk; und wie sollte denn Gott seine Geschöpfe nicht lieben, welche so ganz sein Werk sind, daß sie alles, was sie sind, von ihm haben.

Beseitige man aber alle Vernunftschlüße, und berathschlage man nur den Eindruck, den wir von der Natur empfangen haben: denn alle Menschen haben zu allen Zeiten die Güte für das eigentliche Kennzeichen Gottes gehalten, und daß mit seiner Natur nichts so sehr übereinskomme, als Gutes thun. Nach dem Numenius ist der erste Gott die Güte selbst (*). Wenn man dem Jupiter Lobe sprach, wurde das Beywort, der Allerbeste, jenem der Allergrößte vorgesetzt. Jupiter, sagt Cicero, heißt der hilfreiche Vater; von den Poeten wird er der Vater der Götter und der Menschen genannt, und von unsern Urältern, der allerbeste, der allergrößte; und wie es für ihn selbst glorreicher, für andere aber angenehmer ist,

(*) Apud Euseb. de praeparat. Evangel. L. 2.

ist, gut, als groß zu seyn, so ist die Benennung des allerbesten, jener des allergrößten allzeit vorgezogen worden (*). Die Scythen haben den Alexander also angeredet: wenn du ein Gott bist, so must du ihnen Gutes thun, nicht aber nehmen, was sie besitzen (**). Die Alten sagten, die Menschen, welche Nothleidenden beyspringen, werden zu Göttern (***), und den Erfindern nützlicher Dinge errichteten sie Altäre. In den Reisebeschreibungen des Ritters Drach liest man, die Einwohner von Neu-Albien hätten die Engländer für Götter angesehen, weil sie von ihnen Salben zur Heilung der Wunden erhielten.

Das Betragen der Menschen gegen die Gottheit zeiget noch ferner, wie sehr sie überzeugt waren, daß die Güte seine wesentlichste Eigenschaft ist. Da sie wahrnahmen, daß es Uebel in der Welt giebt, und aber die Güte des höchsten Wesens zu verletzen sich fürchteten; wenn sie ihn zum Urheber davon machten; wollten sie ihm lieber seine Allvermögenheit rauben, da sie selbe mit einem bösen Grund-

---

(*) De Nat. Dd. l. 2. c. 25.

(**) Curtius L. 7.

(***) Cic. pro Q. Ligar. — S. Greg. Naz. de amore erga pauper.

Grundursprung theilten, dem sie diese Widerwärtigkeiten zuschrieben. Dieses ist der Ursprung eines der ältesten Irrthümer.

„Wenn der Mensch, sagt Bayle (*), das Werk „eines einzigen höchst guten, höchst heiligen, höchst „mächtigen Urhebers ist; wie kann er den Krank„heiten, der Kälte, der Hitze, dem Hunger, dem „Durste, dem Schmerzen, dem Verdruße unterwor„fen seyn? Wie so viele böse Neigungen haben? „Wie so viele Laster verüben? Kann wohl die höch„ste Heiligkeit ein lasterhaftes Geschöpf hervorbrin„gen? Kann die höchste Güte ein unglückseliges er„schaffen? Sollte eine höchste Macht, die mit einer „unendlichen Güte vereinbaret ist, sein Werk nicht „mit Gütern überhäufen, und alles davon entfernen, „was ihn beleidigen und erzörnen kann?“ Den nämlichen Einwurf trägt Bayle an einem anderen Ort auf eine verschiedene Weise vor. Eine Güte, sagt er, wenn sie unendlich ist, muß man sich so vorstellen, daß sie nimmer größer seyn kann: aber eine Güte, die Böses zulassen, oder thun kann, und die etwas Gutes versagen oder verschieben kann, wäre

(*) Art. Manicheens.

wäre nicht so groß, als man sich vorstellen kann, maßen jene Güte noch größer ist, die das alles nicht kann: Folglich kann eine unendliche Güte kein Uebel zulassen, oder thun; und kein Gut versagen oder verschieben. Nun aber so ist die Güte Gottes, und seine Allmacht unendlich: Folglich kann die Güte Gottes kein Uebel zulassen oder verhängen, und sie kann nichts Gutes verschieben, oder versagen (*).

Diese Einwendung gründet sich, wie es offenbar da liegt, auf diesen Hauptsatz, daß eine unendliche und allmächtige Güte kein Gut versagen oder verschieben, und kein Uebel verhängen oder zulassen kann. Laßt uns sehen, ob er gewiß ist.

Eins der besten Mittel, auf die Wahrheit oder Falschheit eines Grundsatzes zu kommen, ist, die Folgen untersuchen, welche daraus nothwendig fließen. Sind diese falsch, so ist der Grundsatz auch falsch; sind sie aber wahr, so ist es auch der Grundsatz: maßen der Irrthum aus sich selbst nicht zur Wahrheit verleitet; und die Wahrheit aus sich selbst nicht zum Irrthume führet. Wenden wir diese Regel auf

(*) Reponse aux Questions d'un Provincial. T. 3. p. 817. et suiv.

auf den Grundsatz des Bayle an. Was müßte aus ihm folgen?

Es folgte, daß Gott von Ewigkeit hätte erschaffen müssen: denn eine unendliche Güte, eine so große Güte, als sie sich denken läßt, kann das Gute, so sie thun kann, nicht verschieben.

Es folgte, daß Gott alle mögliche Creaturen hätte hervorbringen müssen; denn eine unendliche Güte, eine so große Güte, als sich denken läßt, muß ihre Wohlthaten so weit ausbreiten, als sie kann; Woraus also folget, daß Gott, da er in der Zeit nur einen Theil der möglichen Creaturen erschuff, nicht gethan habe, was er nothwendig hätte thun müssen; und daß er that, was er nicht hätte thun können.

Es folgte, daß Gott in der Zeit von tausend Jahrhunderten nicht Millionen vollkommnerer, heiligerer und glückseligerer Creaturen könnte hervorbringen, als die heiligste und glückseligste ist, die sich im Himmel befindet: denn in was für einem Grade der Vollkommenheit, der Heiligkeit, und der Glückseligkeit sie immer wären, können sie doch neue Grade der Vollkommenheit, der Heiligkeit, und der Glückseligkeit erhalten: eine unendliche und allmächtige Güte könnte ihren Creaturen nichts Gutes versagen.

Es folgte, daß Gott kein Geschöpf ohne so einer Vollkommenheit erschaffen könnte, der er nichts mehr beyzusetzen im Stande wäre: Nun aber eine Vollkommenheit, der Gott nichts beysetzen kann, ist nach aller Art unendlich; Folglich konnte Gott nur unendlich vollkommene Creaturen in aller Art hervorbringen, es sind aber Creaturen, die in aller Art unendlich wären, unmöglich: Folglich könnte Gott nur, was unmöglich ist, das heißt, er könnte gar nichts.

Sage man ja nicht, die Engel und die Menschen wären schon zufrieden, wenn sie nur alle unveränderlich glückselig erschaffen wären, so wie es die Heiligen im Himmel sind; wenn er ihnen schon nicht alle Grade der möglichen Vollkommenheit und Glückseligkeit mittheilte: denn die Zufriedenheit der Engel und der Heiligen thut hier nichts zur Sache; weil Gott in der Hervorbringung seiner Werke nicht von ihrer Zufriedenheit, sondern einzig und allein von seiner unendlichen Güte geleitet wird: nun diese unendliche und allmächtige Güte begehrt nicht nur, daß die Engel und die Menschen nichts verlangen, sondern sie fodert, daß dieselben lediglich nichts verlangen können: und daß sie alles gebe, was sie geben kann: so daß ihre ganze Macht erschöpfet werde, das heißt, bis daß erschöpfet werde,

was unerschöpflich ist, und folglich bis Gott zu seyn aufhöret.

Diese nun sind die abenteuerliche Folgen, die sich aus dem Grundsatze des Bayle unvermeidlich ergeben: Folglich ist dieser Grundsatz widersinnig: Folglich ist er falsch: Folglich ist der entgegengesetzte wahr: Folglich ist eine allmächtige und unendliche Güte nicht genöthiget, alle Uebel ihrer Geschöpfe zu verhindern: Folglich ist sie nicht verpflichtet, ihnen alles Gute mitzutheilen, welches sie mitzutheilen das Vermögen hat: folglich ist sie in ihren Gaben frey: Folglich kann sie dieselben in so einem kleinen Maaße mittheilen, als ihr gefällig ist: Folglich hat sie den Menschen dem gegenwärtigen Zustande, als den natürlichen Uebeln unterworfen, des sittlichen Uebels fähig, und nach seinen Vollkommenheiten beschränkt erschaffen können.

Dieser Einwurf, dem wir itzt geantwortet haben, dieser ists, womit Bayle, da er noch lebte, so viel Aufsehens gemacht, und vorgegeben hat, alle christliche Schulen stumm gemacht zu haben: Gegenwärtig sieht man, wie eitel sein Siegegeschrey gewesen ist.

XIV. Satz.

Das erschaffende Wesen regieret die Welt.

I. Beweis. Was heißt die Welt regieren? Es heißt, dieselbe, so zu sagen, alle Jahre erschaffen: denn so wie die Natur in jedem Winter gleichsam stirbt; so wird sie in jedem Frühling wiederum belebet. Die Welt regieren heißt aber dieselbe nicht nur alle Jahre, sondern vielmehr alle Augenblicke erschaffen: maßen in jedem Punkte der Zeit viele Millionen der Thiere und der Pflanzen gebildet werden. Wenn es widersinnig ist, einem Ohngefähr die erste Schöpfung zuschreiben; so ist noch weit widersinniger, wie es bereits so anschaulich dargethan ist, dasselbe zum Urheber so einer Unendlichkeit neuer Schöpfungen zu machen; solcher Schöpfungen, die beständig fort auf die nämliche Absicht abzielen; und so einer Fortsetzung, die den Fügungen eines Ohngefähres schnurgerade entgegen gesetzt ist: folglich ist es ein verständiges Wesen, welches die Welt regieret, und es ist gewißlich kein anderes, als dasjenige, welches dieselbe erschaffen hat; weil es immerfort die erste Absicht befolget.

II. Einem weisen Werkmeister steht zu, daß er die Anordnung und Einrichtung die er seinem Werke gegeben hat, so veranstalte, damit dasselbe so lange

erhal-

erhalten, und unterstützt bleibe, als er will, daß es daure: denn ein widriges Verfahren wäre wenigstens eine tadelhafte Unbeständigkeit: Folglich hat die höchste Weisheit, die die Welt erschaffen hat, sich selbst verpflichtet, die Ordnung, die sie darinn fest gesetzt hat, so lange zu erhalten, als sie wollte, daß dieselbe dauerte: folglich ist der Schöpfer, der die Welt erhält und regieret.

III. Gott kann sich zum Erschaffen nur in der Absicht entschließen, damit er Gutes thue: hätte er wohl Gutes gethan; wenn er nach vollbrachter Erschaffung die Allheit so gleich wiederum zernichtet hätte? Hieße so ein Betragen nicht vielmehr Böses als Gutes thun, weil es scheinen könnte, er habe das Wesen nur darum gegeben, damit er es nehmen könnte; und er habe die verständigen Wesen nur deswegen hervorgebracht, damit sie den Schmerzen ihres Verlustes empfinden könnten: Folglich muß die Güte, die Gott bewog, diese Welt zu erschaffen, auch bewegen, dieselbe zu erhalten, und zu regieren.

IV. In der Welt ist eine unendliche Menge unvernünftiger Wesen; die dennoch den Zweck erreichen, für den sie erschaffen sind: Die Sonne drehet sich alle Tage rund um die Erdkugel, das Licht und die Wärme überall auszubreiten; Jedes Thier, und jede Pflanze wirket mit ihre Gattung durch Erzeu-

 gung

gung ihres Gleichen zu verewigen: Diese Wesen, da sie der Vernunft beraubt sind, können sich selbst nicht regieren, demnach ist nothwendig, daß sie von einer höhern Vernunft geleitet werden: Denn wähnen, daß sie von Ohngefähr dieses bewirken, das hieß eben so viel, als behaupten, eine unendliche Anzahl blinder Menschen, die den Endzweck nicht kennen, und nicht einmal wußten, ob es einen Endzweck gebe, gelangen dem ungeachtet mit aller Genauigkeit dahin, wohin unendlich viele mit Augen und Kenntnißen des Zweckes begabte Menschen mit einander gewißlich nicht gelangten. Heißt das nicht, die Blindheit sehe besser, und leite sicherer, als tausend Augen; und die Finsterniß sey Licht, und das Licht sey Finsterniß?

V. Mit welcher Zuneigung, und Langmüthigkeit zärtlicher Obsorge, erzieht nicht ein Vater und eine Mutter ihre Kinder! Und Gott, der dieses Gefühl in unsere Herzen hat eingegraben; Gott, der noch weit mehr unser Vater ist, als diejenigen sind, durch die wir das Tagelicht erblickten; weil er uns aus dem Nichts herausgezogen; Gott sage ich, soll gegen uns nur eine Gleichgültigkeit haben? Dieses empöret die Vernunft.

VI. Alle Nationen, die das Daseyn Gottes erkennen, rufen in ihren Anliegen um Hilfe bey diesem

sem höchsten Wesen. Dieses Betragen giebt uns zu erkennen, daß die Menschen die Leitung der Welt zu allen Zeiten dem höchsten Wesen zueigneten. Ein so allgemeines Gefühl kann nur die Stimme der Natur seyn.

Ich sagte, alle Nationen: zwey oder drey Völker, welche den höchsten Gott deshalben nicht anrufen, weil sie für überflüßig halten, von jenem Wesen eine Gnade zu begehren, welches schon durch seine Güte bestimmt ist, dieselbe uns zu erweisen, diese widersprechen dem allgemeinen Gefühle nicht, sondern setzen es voraus.

Man könnte fragen, wie denn unter der Leitung einer weisen Vorsehung die Ordnung der Natur so oft könne verwirrt werden: maßen itzt die Jahrszeiten ungewöhnlich eintreffen, oder unmäßige Wärme sich einstellet; ein andersmal aber anhaltende Regengüße der unentbehrlichen Aernte uns berauben.

Hierauf antworte ich erstens: diese vorgeblichen Unordnungen, über die man klaget, seyen vielleicht nur Gunstbezeigungen; maßen möglich ist, daß eine große Hitze, oder vieler Regen, wodurch in einigen Gegenden die Aernte oder Weinlese Schaden leiden, Seuchen oder Pesten verhindern, die ein ganzes Reich verheereten. Wollte man aber diese Zu-

 fälle

fälle nicht für Wirkungen der Güte Gottes ansehen; so würde ich sie für Handlungen seiner Gerechtigkeit angeben. Keine Regierung freyer Geschöpfe ist, zu deren Entwurf nicht Strafen gehören. Ein Vater entzieht einem widerspänstigen Kinde die Schankungen, die er demselben sonst zu machen pflegte: und ein König strafet die Unterthanen mit Geldbußen. Kann man Gott als dem höchsten Herrn das Recht absprechen, sündige Menschen zu strafen?

Nein, wird man erwiedern, das Recht lasterhafte Menschen zu züchtigen wird Gott nicht abgesprochen; aber darüber hält man sich auf, daß die Guten in die Züchtigung der Bösen mit verwickelt werden: und was noch mehr gegen die Vorsehung geklagt wird, daß man die Boshaften eines langen Glücksstandes zu genießen wahrnimmt, da inzwischen tugendhafte Personen in der Armseligkeit seufzen.

Dieser Einfall hat auch den größten Heiligen zu schaffen gegeben, und er beunruhiget heute noch die frommen Leute; ich will ihn daher so auf eine Art ablehnen, daß er dem Verstande keine Beschwerniß übrig lasse.

Das Murren derjenigen zu stillen, die die Vorsehung lästern, wäre vonnöthen, daß Gott das Laster ohne Verzug so gleich strafte, und so auch die Tugend belohnte: denn der kleinste Aufschub würde die näm=

nämlichen Klagen rege machen; indem während dieser Zeit die Bösen im Glücke sich befänden, und die Frommen in der Quaal schmachteten: damit also diese vermessenen Tadler befriediget würden, müßte einer jeden Sünde, so bald sie begangen ist, die Züchtigung sichtbarlich auf den Fuß folgen, und ein gleiches mit der Belohnung einer jeden guten Handlung, so bald sie vollbracht ist, unverzüglich sichtbar geschehen. Nun, ich behaupte, daß so eine Veranstaltung der Regierung nicht nur allein derjenigen nachstehen muß, welche die Vorsehung erwählet hat, sondern mit der Natur des Menschen sich nicht vereinbaren läßt: denn

Erstens, der schwache, gebrechliche, von Leidenschaften tyrannisirte, und unzählbaren Versuchungen bloßgestellte Mensch ist mancherley Sturzfällen unterworfen; In gegenwärtiger Lage hat er aber wenigstens eine Hilfsquelle; er kann sich durch die Buße wiederum aufrichten, und seine Fehltritte mittels der Reue auslöschen. Bey der Regierungsart, welche die Beschnarcher der Vorsehung Gott vorschreiben, hat keine Reue Platz. Der Mensch, so bald er strafbar ist, hat keine Verzeihung mehr zu hoffen. Da giebt es weder Gnade, weder Barmherzigkeit; sondern nur Strenge, und Gerechtigkeit. Wer ist der Mensch, der beym Anblicke so einer Regierung

gierung nicht bebt und erzittert? Unter den Menschen hat es so etwas schreckliches noch nie gegeben. Die allergrausamsten Wütheriche ertheilten einigemal entweder aus einem Leichtsinn, oder aus einem Ueberbleibsel der Menschlichkeit Gnade, und ließen sich in gewißen Umständen von den Zähern der Lasterhaften rühren. Und was, wird man sich getrauen von Gott zu fodern, daß er wilder, und unmenschlicher als die Tyrannen sich nicht bewegen lasse? daß er ohne Erbarmung strafe? daß er niemals verzeihe? welch ein Schauder!

Zweytens: das Laster biethet oftmals Liebkosungen dar, und die Tugend fodert fast allzeit Aufopferungen; folglich muß man sich Gewalt anthun diese zu üben, und jenes zu fliehen. Man muß eine unsichtbare und entfernte Glückseligkeit einer sehr fühlbaren und gegenwärtigen Wohllust vorziehen; und in diesem großmüthigen Vorziehen besteht der Verdienst des Menschen. Unter der Regierung, welche jene Vermessenen begehren, die sich unterstehen, Gott Anschläge zu geben, höret aller Verdienst in Vermeidung des Lasters, und in Ausübung der Tugend auf: Man würde eine Sünde zu begehen aus Furcht des fühlbaren Schmerzens unterlassen, der auf die That sogleich folgen würde, nicht anders, als wie man sich hütet die Hand über ein Feuer zu

halten, weil es brennt. Gleichfalls würde man einem Armen einen Thaler geben, weil man vergewißt wäre, daß Gott dafür hunderte ohne Verschube erstattete. Auf diese Weise würde in dem Vorschlage der Tadler der Vorsehung die Vermeidung des Lasters ein Naturtrieb, und die Uebung der Tugend ein Gewerb.

Aus der nämlichen Ursache hat Gott die Frommen von den allgemeinen Trübsalen nicht auszunehmen: Dem noch beyzusetzen, daß Gott, wenn er den Acker des Gerechten von einer Ueberschwemmung, die die ganze umliegende Gegend verheeret, frey halten sollte, durch ein Mirakel den Lauf des Wassers einhalten müßte: Mirakel aber sind außer der Ordnung der natürlichen Vorsehung.

Drittens: Ein Arzt sage, er gebe einem Armen aus Liebe eine Arzney, ihn gesund zu machen; er glaubt aber nicht nur allein nicht, daß diese Arzney den Kranken heilen, sondern: daß sie ihn tödten werde. Dem ungeachtet gebe die Medicin wider die Erwartung des Arztes dem Kranken die Gesundheit. Vor Gott wäre diese Handlung des Arztes eine Ermordung; vor den Augen der Menschen aber ein Liebeswerk. Itzt frage ich die Verbesserer der Vorsehung, was Gott in so einem Falle in Folge des Entwurfes, den sie ihm in seiner Regierungsart vorschrie-

vorschrieben, thun müße? Sollte er die Handlung des Arztes belohnen? dieses sagen wäre eine Gotteslästerung. So müßte er sie dann unbelohnt lassen, ja er müßte sie bestrafen, wie sie es verdiente. Allein, welches Murren würde alsdann wider Gott sich erheben? Wie, würde es heißen, eine so auffallende Liebe nicht belohnen, sondern so gar strafen! ist so ein Verfahren nicht höchst tadelnswürdig? O ihr Menschen, eure Vermessenheit ist so lächerlich, als jene eines Blinden, der sich anmaßte, einem gut Sehenden den Weg zu zeigen! Dasjenige, was ihr euch unterfanget an dem Verfahren der Vorsehung zu schelten, das ist ein höchst weises Betragen.

Diese nun sind jene Wahrheiten, die uns das alleinige Vernunftlicht über das Daseyn und über die Vollkommenheiten des höchsten Wesens entdecket: Wahrheiten, welche durch die Finsternißen des Heydenthumes den meisten Philosophen nicht könnten entzogen werden. Vor jenen aber hinter den viel dickeren Finsternißen der Leidenschaften sich verbergen, die in unsern Tagen den Titel der Philosophen mit so großem Stolze sich beylegen.

Beschluß.

Und so haben wir also das Daseyn eines nothwendigen, eines von der Welt und von der Materie unter=

unterschiedenen Wesens, den Urheber der einen und der andern bewiesen, und anschaulich dargethan, daß alles die Weisheit und Allmacht dieses Wesens verkündiget.

Die Welt biethet unsern Augen das herrlichste Schauspiel dar. Wie entzückend müßte dieses demjenigen vorkommen, der es noch nie gesehen hätte? Wie wunderbar ist es für jene, die darüber nachdenken; wenn sie auch schon gewohnt sind, es anzuschauen? Die Sterne, diese ungeheueren Feuer- und Licht-Kugeln rollen über unsern Häuptern so ordentlich dahin, daß man ihren Lauf durch unfehlbares Rechnen auf viele Jahrhunderte voraus bestimmen kann. Sie verbinden eine unausgesetzte Veränderung mit einer unveränderlichen Gleichförmigkeit, und nehmen alle Tage verschiedene Punkte am Himmel ein, die aber immerhin nach dem Fortschreiten ihres Umlaufes die nämlichen sind. Das Licht vertheilet sich in allen Erdstrichen mit vollkommener Gleichheit obschon in verschiedenen Maaßen. Wir erfahren, daß die Hitze des Sommers, und die Kälte des Winters durch entzwischen kommende Jahrszeiten, die uns zu jenen vorbereiten, gemilderet werden. Die Erde die mit Pflanzen bekleidet, mit Bäumen gekrönet, und mit Thieren bevölkert ist, giebt ein Ansehen des Lebens von sich. Man sieht

sie

sie im Lenzen mit Blumen geschmückt; im Herbste von Früchten beschweret, und darauf mit Eise bedeckt; An sich selbst aber ändert sie sich nicht. Ewig, auf eine gewiße Art, wie ihr Urheber, und unverweslich veraltet sie mit dem Jahren niemals, und läßt sich vom Wohlthun nicht erschöpfen. Das Meer hat täglich seine stäts zurückkehrenden Ebben und Fluthen mit Abwechselung der Zeiten und des Aufschwellens in den nämlichen Zwischenräumen der Zeiten. Sieht man nicht in allen Wesen eine Ordnung, und Verhältniße, Lustspiele, Absichten und Endzwecke? Muß man nicht sagen, wenn man die Genauigkeit und das Gleichmaaße betrachtet, die Natur habe sie gleichsam nach dem Richtscheit, und dem Zirkel gemacht? Das ist nämlich das Werk des großen Wesens, welches Gott ist; des Schöpfers, der alle Dinge nach gewißer Zahl, Gewicht, und Maaße anordnet.

Wie viele Gattungen der Pflanzen giebt es, wovon der größte Theil so auf besondere, und verborgene, dabey aber so anpassende Arten sich ausbreitet und vervielfältiget, daß man jene ohne äußerste Müh nicht entdecken kann, über diese aber in Verwunderung gerathen muß! Und wie verschiedene Geschlechte der Thiere erfüllen die Luft, das Wasser, und die Erde; welche so, wie sie täglich sterben,

täglich

täglich gebohren werden, und sich seit 6 tausend Jahren fortpflanzten. Alle haben so einen Bau ihres Körpers, der auf ihre Verrichtungen, auf ihre Nahrung, und auf ihren Aufenthalt sich bezieht, und an den meisten lassen sich geometrische Handlungen theils in Verfertigung ihrer Wohnungen, theils in Erhaschung ihrer Beute, oder in Vermeidung anderen nicht zur Beute zu werden, oder in der Ausübung verschiedener Bewegungen sehen. Die Geschicklichkeit eines Künstlers erweckt Verwunderung, wenn er ein Uhrwerk in ein Gehäuse einschließt, welches durch eine Feder, die man alle Tage aufzieht, einen Zeiger beständig fort gleich umdrehet. Welch ein Erstaunen muß uns also bey dem Anblicke jener unendlich kleinen Wesen überfallen, jener Stäublein von Thieren, die wir nur durch die Vergrößerungsgläser sehen können, die sich aber nach allen Seiten bewegen, und wachsen, und noch viel kleinere erzeugen!

Die Betrachtung des Menschen verdient vor allem, daß man dabey verweile; da sein Körper aus lauter Wundern besteht. Ja, aus Wundern sage ich: denn wie soll man diese Verbindung so vieler Millionen undenklich kleiner Theile anders nennen; welche während eines Jahrhundertes unausgesetzt mit der vollkommensten Uebereinstimmung zusam-

menwirken? Wie anders soll man jenen ununterbrochenen Umlauf der Säfte in so krummen und engen Kanälen, daß man auch mit Beyhilfe der besten Vergrößerungsgläser ihren Fortgang nicht sehen kann, nennen? Und wie anders jene Netzhäutlein der Augen? Jene Menge der Schwänkungen der Töne in Stimme für das Gehör? Jene Zartheit des Geruches, der von so dünnen Partikeln, daß sie dem Mikroscope entwischen, erschüttert wird? Jene Feinheit des Geschmackes, den so viele Säfte auf eine so ähnliche und verschiedene Art erwecken? Und wie viele andere Wunder sind erst noch in dem Körper des Menschen befindlich!

Kann man wohl unter diesem Bilde eine blinde Macht, wie das Ohngefähr ist, anerkennen? Ein Ohngefähr, ist es standhaft, ordentlich, vorsichtig? Ist es ein Geometer? Gestehe man also ein, was man zu sehen, und zu empfinden nicht hindern kann; und was alle andere Geschöpfe laut bestättigen, daß in der Allheit nichts sey, welches ihr Daseyn und ihre Erhaltung nicht einem verständigen und eben so weisen, als mächtigen Wesen verdanken müße.

Eine so hell leuchtende und handgreifliche Probe hat man vergeblich durch eine Rechnungsgrübeley vereiteln wollen, die sich in den Finsternißen des Unendlichen verliert. Fühlbare Beyspiele haben gezeigt, daß ein auf geometrische Stufengänge gegrün-

deter

deter Beweis nicht allzeit Stich hält, und daß eine Vernünfteley in jedem Falle der Erfahrung weichen muß.

Das nothwendige Wesen ist ein einziges: denn warum soll man mehrere zugeben, wenn eines für alle Dinge erklecket? Es kann durch das Handeln seine Kraft nicht erschöpfen; da es eben so unerschöpflich als seine Natur selbst ist: maßen sie davon nicht unterschieden ist. Folglich hat es stäts die nämliche Macht im Hervorbringen, und kann es also ins Unendliche bewerkstelligen: Folglich hat es eine unendliche Macht, und folglich ist es allmächtig.

Da es aber in seinen Werken sich beschränkte, da hat der Allmächtige bewiesen, daß er willkührlich frey handelt. Dahero sind seine Gaben Gnaden: indem sie uns aus seiner Wahl zu kommen. Seine Gaben sind beschränkt: denn Geschöpfe sind nicht fähig unbeschränkte Dinge zu fassen. Da er sich selbst genügsam ist, so könnte er sich aus einer andern Absicht, als uns glückselig zu machen, nicht entschließen uns das Daseyn zu ertheilen. Der Naturtrieb so wohl, als die Vernunft vergewißert uns, daß er gut ist: unsere erste Regung in Widerwärtigkeiten ist zu unserm Gott, als der Urquell alles Guten uns zu wenden. Wir fühlen, daß er regieret, daß er in der Welt alles leitet, daß er über uns wachet, und daß er uns, so zu sagen, in das Recht eingesetzet, seine Hilfe zu erwarten.

Seine Wege scheinen zwar zuweilen unseren Begierden so sehr entgegen gesetzt, daß auch heilige Personen in den Abgründen der Vorsehung verschlungen wurden, und einige Vermessenen sich unterfiengen, sein Verfahren zu tadeln. Allein, wir haben bewiesen, daß die Macht des ersten und höchsten Wesens alle Wesen mit Güte umarmet; und daß seine Verwaltung so gar in den anscheinenden Unordnungen viel weiser ist, als alle Weisheit der Menschen.

Errata.

Seite	Zeile		lies
17	9	ſie der	ſie die
29	12	Jenelon	Fenelon
31	20	dringen	drängen
48	19	mußte	müßte
—	20	unaufhörlich	unauflöslich
76	8	Monach	Monarch
97	16	ſie	ſelbes
108	7	Phäton	Phäeton
113	7	, ihre	ihrer
115	11	Herr	Herrn
120	18	einer	einen
126	18	, dieß	. Dieß
132	17	nichts	nicht
136	5	mit	mit einem
169	7	ſteinicht	beinicht
189	22	untern.	untere.
191	17	verwickele,	verwickle,
207	14	dem	den
—	15	ſeinem	ſeinen
208	16	ort	dort
—	25	äßt	läßt
218	22	kleiner	kleine
259	6	Panini	Vanini
260	6	$25\frac{5}{9}$	2086
261	16	6	61
266	16	tenerque	tenaxque
—	19	conſians	conſtans
268	1	quodam	quædam
292	6	der	den
363	17	unendlich	endlich

Bayerische
Staatsbibliothek
München

1500,–
Dez. 85

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bullet, Jean-Baptiste, / Lori, Michael, / Wolff, Joseph.

Gott bewiesen aus den Wundern der Natur

Augsburg 1795

Ph.sp. 121
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10042874-8
VD18 10722041